Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.04 Специальные машины и устройства
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем
(указываются в соответствии с перечнем специальностей СПО

Одобрено на заседании научно-методического совета
Технического колледжа им. С.И. Мосина ТулГУ

протокол № 3 от 20.06.2024
Председатель
_____ И.В. Миляева
подпись

Утверждено решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

протокол № 11 от 01.07.2024
Ректор
_____ О.А. Кравченко
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем

ООО «ТОР»

Генеральный директор
_____ И.Н. Курилов
подпись

2024 год

Лист согласования

Коллектив разработчиков ОПОП – П СПО

Работники университета:

Миляева И.В.,

зам. директора по УР Технического колледжа
им. С.И. Мосина ТулГУ

_____
(подпись)

Чулкова Е.И.,

преподаватель Технического колледжа
им. С.И. Мосина ТулГУ

_____
(подпись)

Шатрукова А.А.., зав. учебной частью Технического
колледжа им. С.И. Мосина ТулГУ

_____
(подпись)

ОПОП-**П** СПО согласована:

Директор
Технического колледжа
им. С.И. Мосина ТулГУ — В.Н. Скрябин

(должность)	*(подпись)*	*(расшифровка подписи)*

ОППО-П рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальных машин и устройств:

Протокол № 11 от « 03 » 06 20 24 года.

Председатель
цикловой комиссии — Е.И. Чулкова

(должность)	*(подпись)*	*(расшифровка подписи)*

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 5

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **8**

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 8

3.2. Профессиональные стандарты 8

3.3. Осваиваемые виды деятельности 11

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **12**

4.1. Общие компетенции 12

4.2. Профессиональные компетенции 16

4.3. Матрица компетенций выпускника 51

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **64**

5.1. Учебный план 64

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 67

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 70

5.4. Календарный учебный график 74

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 75

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 75

5.7. Практическая подготовка 75

5.8. Государственная итоговая аттестация 76

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **76**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 76

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 77

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 77

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 78

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания
Приложение 6. Рабочие программы общеобразовательного цикла

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации России от 8 ноября 2023 г. № 837 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства (Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2023 г. № 837);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 368н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Минтруда России от 28.06.2021 № 418н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Минтруда России от 24.03.2022 № 163н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по качеству механосборочного производства»;

Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»;

Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 414н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства»;

Приказ Минтруда России от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;

Приказ Минтруда России от 26.07.2021 № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик»;

Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Машиностроение
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	- Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 368н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства» - Приказ Минтруда России от 28.06.2021 № 418н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства» - Приказ Минтруда России от 24.03.2022 № 163н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по качеству механосборочного производства» - Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении» - Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 414н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства» - Приказ Минтруда России от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» - Приказ Минтруда России от 26.07.2021 № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик» - Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[i] Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Реквизиты ФГОС СПО	приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2023 г. № 837
Квалификация (-и) выпускника	Техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем
в т.ч. дополнительные квалификации	Токарь 2 разряда Фрезеровщик 2 разряда Оператор станков с программным управлением 2,3 разрядов
Направленности (при наличии)	Организация технологической подготовки производства
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев)
Нормативный объем образовательной	5940

программы на базе ООО		
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Общеобразовательный цикл	**1476**	589
Обязательная часть образовательной программы	**2970**	**2323**
социально-гуманитарный цикл	496	200
общепрофессиональный цикл	690	330
профессиональный цикл	1784	1204
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 - 144 - 756	900 - 144 - 756
Вариативная часть образовательной программы	**1278**	**612**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	**910**	**612**
ОП.11*Гидравлические и пневматические системы	62	8
ОП.12*Проектирование специального оборудования и систем	118	54
ОП.13* Введение в специальность	32	4
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"	354	278
МДК 05.01 Технологическое оборудование	102	26
УП.05 Учебная практика	252	252
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"	344	268
МДК.06 .01 Разработка управляюших программ для станков с ЧПУ в системе САМ	164	88
УП.06 Учебная практика	180	180
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	**216**	
Всего	**5940**	**2935**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

25 Ракетно-космическая промышленность, *28* Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологичес-кого оборудования механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 368н	А Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
			В Работы по пуску и наладке простого технологического оборудования механосборочного производств	В/02.5 Комплексное опробование простого технологического оборудования механосборочного производства
2	40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 28.06.2021 № 418н	А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства
3	40.090 Специалист по качеству механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 24.03.2022 № 163н	А Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению

				A/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины
4	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 435н	A Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	A/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
			B/5 Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности	B/03.5 Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства
5	40.083 Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 414н	A/5 Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)	A/02.5 Разработка технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
				A/03.5 Разработка управляющих программ для изготовления машиностроительных изделий низкой сложности

6	40.078 Токарь	Приказ Минтруда России от 02.06.2021 № 364н	А/2 Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
				А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
				А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
7	40.021 Фрезеровщик	Приказ Минтруда России от 26.07.2021 № 505н	*А/2* Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
				А/02.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
8	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н	А/2 Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			В/2 Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с	В/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на сверлильном, фрезерном

			ЧПУ	или расточном станке с ЧПУ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
ВД 02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им
ВД 03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем	ПМн.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем
Наименование вида деятельности по освоению профессии рабочего, должности служащего	
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"
ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"
ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и	**Умения:**

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

	документацией на государственном и иностранном языках	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 10	Применять проектный подход в профессиональной деятельности	**Умения:**
		оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами
		анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения
		самостоятельно принимать решения
		обобщать и визуализировать информацию
		применять комплексный подход к разработке проектов
		Знания:
		этапов проектной работы
		приоритетных методов при выполнении проектов,
		особенностей реализации программных продуктов
		алгоритмов решения технических задач

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		организация работ по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
		соблюдение техники безопасности в работе
		Умения:
		разработка мероприятий по устранению причин отказов систем;
		Знания:
		принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для комплексного опробования узлов и блоков специального оборудования и систем
	ПК 1.2 Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		подготовка к сборке и настройке специального оборудования и систем
		организация работ по сборке и настройке специального оборудования и систем.
		Умения:
		проверять взаимодействие всех механизмов специального оборудования и систем
		выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем
		Знания:
		методические и другие нормативные материалы по проведению сборки и настройки специального оборудования и систем
		порядок проведения работ по сборке и настройке специального оборудования и систем
		методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности проведения работ по сборке и настройке специального оборудования и систем
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального	**Навыки:**
		разработка планов технического обслуживания специального

	оборудования и систем.	оборудования и систем
		порядок проведения технического обслуживания специального оборудования и систем
		Умения:
		применять методы технического обслуживания специального оборудования и систем
		Знания:
		методические, нормативно-технические и руководящие документы по планированию технического обслуживания специального оборудования и систем
		совокупность методов технического обслуживания специального оборудования и систем
	ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		диагностика и ремонт узлов специального оборудования и систем
		учет наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем
		Умения:
		оформлять документацию по результатам диагностики
		использовать систему планирования ресурсов организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем
		Знания:
		конструктивные особенности узлов специального оборудования и систем
		нормативно-технические документы организации по учету наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем
	ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		контроль соблюдения требований, норм и правил по пуску и наладке специального оборудования и систем
		обеспечение соблюдения требований охраны труда в соответствии с видом выполняемых работ
		Умения:
		применять соответствующие методики контроля и испытаний

		специального оборудования и систем
		организовывать проведение испытаний специального оборудования и систем
		контролировать испытания специального оборудования и систем
		Знания:
		виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию
		контрольные средства и приборы, применяемые при проверке, наладке и испытаниях специального оборудования и систем
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы.	**Навыки:**
		планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения
		Умения:
		организовывать все виды инструктажа подчиненных
		выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины
		Знания:
		основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа; основы управления трудовой деятельностью подчиненных
		основы организации труда
		принципы и методы организации производственного процесса; производственную структуру промышленной организации и структуру управления; взаимодействие структурных подразделений
	ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.	**Навыки:**
		анализ норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения
		разработка предложений и рекомендаций по изменению состава и количества средств технологического оснащения для решения цеховых производственных задач
		Умения:
		устанавливать вид, тип, характеристики технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения

		рассчитывать количество оборудования, необходимого для обеспечения выполнения производственной программы механосборочного цеха, с учетом имеющегося оборудования
		эффективное использование ресурсов при производстве и техническом обслуживании систем вооружения
		Знания:
		классификация, виды, типы, конструктивные особенности технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения
	ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.	**Навыки:**
		периодический выборочный контроль на рабочих местах качества изготовления изделий
		периодический выборочный контроль наличия на рабочих местах технической документации, соответствующей выполняемой работе
		периодический выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах
		Умения:
		использовать средства измерения для проведения контроля параметров изготавливаемых изделий на рабочих местах
		определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий
		использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах
		Знания:
		содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации
		требования к комплектности технологической и конструкторской документации
		требования к качеству изготавливаемых в организации изделий
		государственные стандарты и локальные нормативные акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых изделий
	ПК 2.4. Реализовывать	**Навыки:**

	производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	анализ стандартов организации, технических условий, инструкций, программ и методик испытаний на изделия, изготавливаемые организацией, с целью определения целесообразности их актуализации или отмены
		проверка соответствия условий выпуска продукции требованиям системы менеджмента качества, охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
		проведение анализа готовности производства к выпуску продукции стабильного качества в соответствии с требованиями стандартов
		Умения:
		определять необходимость разработки и актуализации стандартов, технических условий, инструкций, программ и методик испытаний на изделия, изготавливаемые организацией
		применять методы системного анализа при реализации производственных процессов подразделения
		Знания:
		нормативно-технические документы на продукцию, изготавливаемую подразделением
		производственные процессы изготовления изделий, выпускаемых подразделением
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем	ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей,
		разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Умения:
		читать чертежи и требования к деталям служебного назначения,
		анализировать технологичность изделий,
		оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Знания:

		видов конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению,
		служебного назначения и конструктивно-технологические признаки деталей
		понятие технологического процесса и его составных элементов.
	ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем	**Навыки:**
		выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства.
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок
		оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства
		проектировать технологические операции,
		анализировать и выбирать схемы базирования,
		выбирать методы обработки поверхностей
		Знания:
		видов и методов получения заготовок,
		порядок расчёта припусков на механическую обработку.
		порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания,
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин,
		основы автоматизации технологических процессов и производств
	ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.
		Знания:
		классификации баз, назначения и правила формирования комплектов технологических баз
		инструментов и инструментальных систем;

		классификацию, назначения и область применения режущих инструментов;
		классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве.
		Умения:
		- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
		применять проектный подход при разработке конструкторской документации с использованием информационных технологий, анализировать проекты с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения,
		оформлять технологическую документацию,
		использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей.
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации,

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;-
		приоритетные методы, при выполнении проектов, различные современные технические проблемы, разрабатываемый продукт и пути решения технической задачи;
		основ цифрового производства, основ автоматизации технологических процессов и производств,
		системы автоматизированного проектирования технологических процессов,
		принципы проектирования участков и цехов,
		требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства,
		методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий
	ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.	**Навыки:**
		проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность
		Умения:
		анализировать технические условия на сборочные изделия,
		проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке,.
		применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки,
		разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации,
		рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства,
		учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы

		механосборочного производства
		Знания:
		служебного назначение сборочных единиц и технические требования к ним
		порядок проведения анализа технических условий на изделия
		виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий
	ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.	**Навыки:**
		разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации
		расчета количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов
		Умения:
		использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства
		соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий
		применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий,
		проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		осуществлять техническое нормирование сборочных работ
		рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов
		Знания:
		методов слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
		видов и правил применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий
		технологической документации по сборке изделий

		машиностроительного производства
		порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		структуры технически обоснованных норм времени сборочного производства
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"	ПК 4.1. Выполнять работы по токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	**Навыки:**
		анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам
		выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
		определять степень износа режущих инструментов
		производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му квалитету
		устанавливать заготовки без выверки
		выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету применять смазочно-охлаждающие жидкости
		выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с

		точностью размеров по 10 - 14-му квалитету выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
		затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
		контролировать геометрические параметры резцов и сверл
		проверять исправность и работоспособность токарных станков
		выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков
		Знания:
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды и содержание технологической документации, используемой в организации устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках
		порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станка
		приемы и правила установки режущих инструментов
		основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
		критерии износа режущих инструментов

		устройство и правила эксплуатации токарных станков
		последовательность и содержание настройки токарных станков
		правила и приемы установки заготовок без выверки
		органы управления универсальными токарными станками
		способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках
		геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими
		способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл
		виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл
		способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
	ПК 4.2 Выполнение работ по токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по	**Навыки:**
		анализа исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		настройки и наладки универсального токарного станка для обработки

	12 - 14-му квалитету	заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выполнения технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
		определять степень износа режущих инструментов
		производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		устанавливать заготовки без выверки
		выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету применять смазочно-охлаждающие жидкости
		выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
		затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
		контролировать геометрические параметры резцов и сверл
		проверять исправность и работоспособность токарных станков
		выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию

		токарных станков
		выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Знания:
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды и содержание технологической документации, используемой в организации
		устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках
		порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках
		приемы и правила установки режущих инструментов
		основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
		критерии износа режущих инструментов
		устройство и правила эксплуатации токарных станков
		последовательность и содержание настройки токарных станков
		правила и приемы установки заготовок с выверкой
		органы управления универсальными токарными станками
		способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке

		смазочно-охлаждающих жидкостей
		основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках
		геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими
		способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл
		виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл
		способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
	ПК 4.3 Выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	**Навыки:**
		анализа исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей
		настройки и наладки универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками
		выполнения технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками
		проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:

		читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки
		определять степень износа режущих инструментов
		производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией
		устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой
		выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками
		применять смазочно-охлаждающие жидкости
		выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять
		возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками проверять исправность и работоспособность токарных станков
		выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков
		выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
		Знания:
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды и содержание технологической документации, используемой в организации

		устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках
		порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации метчиков и плашек
		приемы и правила установки метчиков и плашек основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
		критерии износа режущих инструментов
		устройство и правила эксплуатации токарных станков
		последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками
		правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой
		органы управления универсальными токарными станками
		способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей
		основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках
	ПК 4.4 Выполнение работ по контролю	**Навыки:**
		визуальным определением дефектов обработанных поверхностей
		контроля точности размеров, формы и взаимного расположения

	простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб
		контроля шероховатости обработанных поверхностей
		Умения:
		определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб
		выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб
		выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности
		определять шероховатость обработанных поверхностей
		Знания:
		виды дефектов обработанных поверхностей
		приемы визуального определения дефектов поверхности
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры

		шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
		способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		виды и области применения средств контроля резьб
		приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб
		устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей
		способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности
		порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"	ПК 5.1 Выполнять работы по фрезерованию заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	**Навыки:**
		анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		настройки и наладки горизонтального и вертикального универсального фрезерного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выполнения технологической операции фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		проведения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных фрезерных станков
		поддержания технического состояния технологической оснастки,

		размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать фрезерные режущие инструменты для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		определять степень износа режущих инструментов
		производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14-му квалитету
		устанавливать заготовки без выверки
		выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		применять смазочно-охлаждающие жидкости
		выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
		Знания:
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды и содержание технологической документации, используемой в организации
		устройство, назначение, правила эксплуатации простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках
		порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		приемы и правила установки режущих инструментов
		основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
		критерии износа режущих инструментов
		устройство и правила эксплуатации горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков
		последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков правила и приемы установки заготовок без выверки
		органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными станками
		способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей,

		применяемых при фрезеровании
		основные виды дефектов деталей при фрезеровании заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения
		порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
	ПК 5.2 Выполнять работы по контролю качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	**Навыки:**
		визуального определения дефектов обработанных поверхностей
		контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		контроля параметров шероховатости фрезерованных поверхностей
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей
		выбирать средства контроля для контроля простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей
		выполнять контроль параметров шероховатости обработанных

		Знания:
		виды дефектов обработанных поверхностей
		приемы визуального определения дефектов поверхности
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
		способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля для контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		способы контроля параметров шероховатости поверхностей
		устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей
		порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"	ПК 6.1 Выполнять работы по обработке заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ	**Навыки:**
		анализа технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		проверки технологической оснастки для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		установки заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ
		запуска токарного универсального станка с ЧПУ для изготовления простой детали типа тела вращения

		запуска управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения
		контроля состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		контроля процесса изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Умения:
		применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ
		контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ
		проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления
		запускать токарный универсальный станок с ЧПУ
		читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного универсального станка с ЧПУ
		Знания:
		правила чтения технологической и конструкторской документации
		условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации
		устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации

		универсальных приспособлений, используемых для установки заготовок и изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ
		способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
		основные механизмы и узлы токарных универсальных станков с ЧПУ и принципы их работы
		назначение органов управления токарных универсальных станков с ЧПУ
		интерфейс устройства ЧПУ токарных универсальных станков с ЧПУ
		назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ
		правила технической эксплуатации и ухода за универсальными токарными станками с ЧПУ
		G-коды
		основные команды управления токарным универсальным станком с ЧПУ
		правила технической эксплуатации токарных универсальных станков с ЧПУ и ухода за ними
		классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями
	ПК 6.2 Выполнять работы по контролю параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ	**Навыки:**
		визуального определение дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му квалитету
		контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
		контроля шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по

		параметру Ra 6,3...12,5
		Умения:
		выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го квалитета
		применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
		контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами
		проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу
		Знания:
		правила чтения технологической и конструкторской документации
		обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
		система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости
		виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения
		виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
		виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля

		линейных размеров по 12 - 14-му квалитету
		виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности
		машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 6.3 Выполнять работы по обработке заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	**Навыки:**
		анализа технологической и конструкторской документации на изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		проверки технологической оснастки для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		установки заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальных приспособлениях универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		запуска универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ для изготовления простой детали не типа тела вращения
		запуска управляющей программы для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		контроля состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		контроля процесса изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Умения:
		применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		устанавливать заготовку для изготовления простой детали не типа тела

		вращения в приспособление на столе универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальном приспособлении на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		проверять надежность закрепления заготовки простых деталей не типа тел вращения в универсальных приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		запускать универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		выполнять процесс обработки заготовки простой детали на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Знания:
		правила чтения технологической и конструкторской документации
		условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации
		устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки и изготовления простых деталей на универсальных сверлильных,

		фрезерных, расточных станках с ЧПУ
		способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
		основные механизмы и узлы универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ и принципы их работы
		назначение органов управления универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ
		интерфейса устройства ЧПУ универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков
		назначение и правила применения режущих инструментов на сверлильных, фрезерных, расточных станках с ЧПУ
		правила ухода за универсальными сверлильными, фрезерными, расточными станками с ЧПУ, их технической эксплуатации
		G-коды
		основные команды управления универсальными сверлильными, фрезерными, расточными станками с ЧПУ
		классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 6.4 Выполнять работы по контролю параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	**Навыки:**
		Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Контроль линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му квалитету
		Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
		Контроль шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по

		параметру Ra 6,3...12,5
		Умения:
		Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го квалитета
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
		Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами
		Проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу
		Знания:
		Правила чтения технологической и конструкторской документации
		Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
		Система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости
		Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля

		линейных размеров по 12 - 14-му квалитету
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 6.5 Выполнять работы по обработке заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	**Навыки:**
		Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Подготовка технологической оснастки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Установка заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Запуск токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Запуск управляющей программы для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Контроль работы основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Умения:
		Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой

		Определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление детали средней сложности типа тела вращения, на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Анализировать схемы базирования заготовки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Устанавливать заготовку для изготовления детали средней сложности типа тела вращения в приспособление токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Контролировать базирование и закрепление заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных приспособлениях на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Проверять надежность закрепления заготовки детали средней сложности типа тела вращения в приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления на станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Запускать токарный станок с многопозиционной револьверной головкой с устройства ЧПУ
		Запускать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой с устройства ЧПУ
		Выполнять процесс обработки заготовки деталей средней сложности на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой
		Выбирать управляющую программу из памяти устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой
		Читать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой
		Выполнять процесс обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Контролировать процесс отработки управляющей программы обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения по экрану

		устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой
		Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой
		Проверять исправность элементов управления оборудования и кнопок аварийной остановки токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Регулировать подачу смазочно-охлаждающей жидкости с устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой
		Знания:
		Правила чтения технической документации
		Условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации
		Классификация, устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых для установки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой
		Основные механизмы и узлы токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и принципы их работы
		Назначение органов управления токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Правила ухода за токарным станком с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и его технической эксплуатации
		Устройство и виды револьверных головок
		Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений
		Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
		Устройство и принцип работы однотипных токарных станков с ЧПУ с

		многопозиционной револьверной головкой
		Интерфейсы устройства ЧПУ токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		G-коды
		Основные команды управления токарным станком с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		Назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 6.6 Выполнять работы по контролю параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	**Навыки:**
		Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Контроль линейных размеров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой, до 8-го квалитета
		Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 9-й степени точности
		Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, по параметру Ra 3,2...6,3
		Контроль угловых размеров обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, до 9-й степени точности
		Умения:
		Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном

		станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 8-го квалитета
		Применять универсальные контрольно-измерительные инструменты и приборы для измерения и контроля шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, по параметру Ra 3,2...6,3
		Применять универсальные и специальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, до 9-й степени точности
		Применять универсальные, специальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля угловых размеров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 9-й степени точности
		Применять шаблоны для контроля точности внутренних поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 9-й степени точности
		Проверять соответствие измеренных параметров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой, чертежу
		Знания:
		Правила чтения технологической и конструкторской документации
		Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
		Система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры

		шероховатости
		Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 3,2...6,3
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля формы и взаимного расположения до 9-й степени точности
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров до 8-го квалитета
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров до 9-й степени точности
		Правила работы с шаблонами и мерами для контроля формы обработанной поверхности с точностью до 9-й степени точности
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 6.7 Отлаживать многокоординатную обработку при производстве деталей для высокоточных изделий	**Навыки:**
		оперативного программирования обработки деталей на токарных и фрезерных обрабатывающих центрах с числовым программным управлением
		Умения:
		создавать и отлаживать управляющие программы обработки деталей с использованием системы автоматизированного проектирования Mastercam;
		Знания:
		особенностей конструкций многокоординатных токарных и фрезерных обрабатывающих центров с программным управлением,
		особенности разработки управляющих программ в системе автоматизированного проектирования Mastercam

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ПМ 01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ВД 01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочего места и инструментов к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем	40.069	В/5 Работы по пуску и наладке простого технологического оборудования механосборочного производств	В/02.5 Комплексное опробование простого технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 1.2 Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем	40.069	А/4 Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 1.3 Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем			
		ПК 1.4 Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем	40.225	А/5 Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного	А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства

				производства	
		ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем	40.069	А/4 Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
ПМ 02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ВД 02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1 Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы			
		ПК 2.2 Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения	40.090	А/5 Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины

		ПК 2.3 Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества	40.090	А/5 Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению
		ПК 2.4 Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	40.090	А/5 Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины
ПМ 03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем	ВД 03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем	ПК 3.1 Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального	40.031	А/4 Поддержка технологической подготовки производства машиностроительн ых изделий	А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия

		оборудования и систем			
		ПК 3.2 Выбирать заготовки методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем	40.031	В/5 Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности	В/03.5 Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства
		ПК 3.3 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем			
		ПК 3.4 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем			
		ПК 3.5 Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической	40.083	А/5 Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из	А/02.5 Разработка технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий низкой

		документации ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем		конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительн ые изделия низкой сложности)	сложности
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"	ПК 4.1. Выполнять работы по токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	40.078	A/2 Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей	A/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету

				средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	
		ПК 4.2 Выполнение работ по токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету			А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		ПК 4.3. Выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой			А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
		4.4. Выполнение работ по контролю простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб			А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия	5.1. Выполнять работы по фрезерованию заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	40.021	А/2 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров	А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

	"Фрезеровщик"	5.2. Выполнять работы по контролю качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету		по 12 - 14-му квалитету	А/02.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"	ПК 6.1 Выполнять работы по обработке заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ	40.222	А/2 Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
		ПК 6.2 Выполнять работы по контролю параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ			А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		ПК 6.3 Выполнять работы по обработке заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ		В/2 Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	В/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 6.4 Выполнять работы по			В/02.2 Контроль параметров

		контролю параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ			простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 6.5 Выполнять работы по обработке заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой		С/3 Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		ПК 6.6 Выполнять работы по контролю параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой			С/02.3 Контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		ПК 6.7 Отлаживать многокоординатную обработку при производстве деталей для	40.083	А/5 Проектирование технологических процессов автоматизированного	А/03.5 Разработка управляющих программ для изготовления

		высокоточных изделий.		изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)	машиностроительных изделий низкой сложности

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																					
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7
Обязательная часть образовательной программы																																							
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																												
ООД. 01	Русский язык				О	О				О																													
ООД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																													
ООД. 03	История	О	О		О		О																																
ООД. 04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																													
ООД. 05	География	О	О	О	О	О	О	О		О																													
ООД. 06	Иностранный язык	О	О		О					О																													
ООД. 07	Математика	О	О	О	О	О	О	О																															
ООД. 08	Информатика	О	О																																				
ООД. 09	Физическая культура	О	О	О	О	О			О																														
ООД. 10	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О			О	О																														
ООД. 11	Физика	О	О	О	О	О		О																															
ООД. 12	Химия	О	О		О			О																															
ООД. 13	Биология	О	О		О			О																															
ООД. 14	Индивидуальный проект	О	О	О	О	О	О	О		О	О																												
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	О	О	О	О	О	О	О	О	О																													
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О																																
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О						О																													
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О		О	О		О	О	О																														
СГ.04	Физическая культура	О		О	О	О			О																														
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О	О	О																																
СГ.06	Основы бережливого производства	О	О	О	О			О		О																													
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																												
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О	О	О				О	О																												
ОП.02	Техническая механика	О	О	О	О	О	О			О																													
ОП.03	Технические измерения и стандартизация	О	О	О	О	О				О																													
ОП.04	Общая технология машиностроения	О	О	О						О																													
ОП.05	Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках	О	О	О	О					О																													
ОП.06	Основы электротехники, электроники и автоматики	О		О						О																													
ОП.07	Охрана труда	О	О	О	О	О	О	О	О	О																													
ОП.08	Конструкция специального оборудования и систем	О	О	О	О	О				О	О																												
ОП.09	Основы организации исследовательской деятельности	О	О	О	О	О				О	О																												
ОП.10	Подготовка производства специального оборудования и систем	О	О	О	О	О				О	О																												

ОП.11*	Гидравлические и пневматические системы	О	О	О	О	О				О	О																													
ОП 12*	Проектирование систем вооружения	О	О	О	О	О				О	О																													
ОП 13*	Введение в специальность	О	О																																					
П.00	**Профессиональный цикл**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ПМ.01	**Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																								
МДК.01.01	Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																											
МДК.01.02	Диагностика и ремонт специального оборудования и систем	О	О	О	О	О						О	О	О	О																									
МДК.01.03	Испытание и контроль специального оборудования и систем	О	О	О	О	О						О	О	О	О																									
МДК.01.04	Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О																								
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О																								
ПМ.02	**Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им**	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О																				
МДК.02.01	Основы менеджмента и управленческой психологии	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О																				
МДК.02.02	Организация хозяйственной деятельности предприятия	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О																				
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О																				
ПМ.03	**Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О														
МДК.03.01	Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О														
МДК.03.02	Технологическая оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О														
МДК.03.03	Технология производства специального оборудования и систем с применением систем автоматизированного проектирования и программирования	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О														
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О														
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																О	О	О	О										
МДК.04.02	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,должностям,служащим: профессия Токарь	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																О	О	О	О										
УП.04.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																О	О	О	О										

ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"**	О	О	О	О	О				О	О																				О	О							
МДК 05.01	Технологическое оборудование	О	О	О	О	О				О	О																				О	О							
УП.05.01	Учебная практика	О	О	О	О	О				О	О																				О	О							
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"**	О	О	О	О	О				О	О																						О	О	О	О	О	О	О
МДК.06 .01	Разработка управляюших программ для станков с ЧПУ в системе САМ	О	О	О	О	О				О	О																						О	О	О	О	О	О	О
УП.06.01	Учебная практика	О	О	О	О	О				О	О																						О	О	О	О	О	О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
												1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ООД	**Общеобразовательный цикл**		**1476**	**589**	**1404**				**72**	**1476**		**612**	**832**	**32**					
ОД.1	Русский язык	экзамен и др.	102	37	78				24	102		34	68						
ОД.2	Литература	диф.зачёт и др.	117	45	117					117		51	66						
ОД.3	История	диф.зачёт и др.	139	46	139					139		51	88						
ОД.4	Обществознание	диф.зачёт и др.	78	31	78					78		34	44						
ОД.5	География	диф.зачёт и др.	73	28	73					73		51	22						
О.6	Иностранный язык	диф.зачёт и др.	78	66	78					78		34	44						
ОД.7	Математика	экзамен и др.	302	80	278				24	302		102	200						
ОД.8	Информатика	диф.зачёт и др	112	44	112					112		68	44						
ОД.9	Физическая культура	диф.зачет и др.	78	66	78					78		34	44						
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	диф.зачет	68	28	68					68		34	34						
ОД.11	Физика	экзамен и др.	175	28	151				24	175		85	90						
ОД.12	Химия	диф.зачёт и др.	78	42	78					78		34	44						
ОД.13	Биология	диф.зачет	44	16	44					44			44						
	Индивидуальный проект	др	32	32	32					32				32					

СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**504**	**200**	**496**	**0**	**0**	**8**	**0**	**496**	**8**			**104**	**68**	**44**	**174**	**48**	**66**
СГ.01	История России	диф.зачёт	56	12	54			2		54	2			56					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	диф.зачёт и др.	152	62	152					152	0			24	34	22	34	24	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	диф.зачет	70	20	68			2		68	2						70		
СГ.04	Физическая культура	зачет	152	86	152					152	0			24	34	22	34	24	14
СГ.05	Основы финансовой грамотности	диф.зачет	36	10	34			2		34	2						36		
СГ.06	Основы бережливого производства	диф.зачет	38	10	36			2		36	2								38
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1116**	**396**	**942**	**0**	**0**	**64**	**110**	**708**	**408**		**32**	**240**	**356**	**138**	**80**	**178**	**92**
ОП.01	Инженерная графика	диф.зачёт и др.	130	120	120			10		72	58			60	70				
ОП.02	Техническая механика	экзамен	104	30	72			10	22	94	10			50	54				
ОП.03	Технические измерения и стандартизация	экзамен	58	10	40			4	14	54	4			58					
ОП.04	Общая технология машиностроения	экзамен и др.	138	54	118			8	12	102	36				32	26	80		
ОП.05	Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках	экзамен и др.	80	12	68			6	6	60	20			48	32				
ОП.06	Основы электротехники, электроники и автоматики	экзамен	86	32	74			6	6	80	6				86				
ОП.07	Охрана труда	экзамен	60	10	40			2	18	54	6							60	
ОП.08	Конструкция специального оборудования и систем	диф.зачёт экзамен	156	42	136			6	14	106	50				44	112			
ОП.09	Основы организации исследовательской деятельности	диф.зачет	40	12	36			4		36	4							40	
ОП.10	Подготовка производства специального оборудования и систем	диф.зачет	34	8	32			2		32	2							34	
ОП.11*	Гидравлические и пневматические системы	диф.зачет	62	8	60			2			62			24	38				
ОП 12*	Проектирование систем вооружения	экзамен	136	54	114			4	18	18	118							44	92
ОП.13*	Введение в специальность	др.	32	4	32						32		32						
П.00	**Профессиональный цикл**		**2628**	**1750**	**1090**	**1332**	**60**	**40**	**106**	**1766**	**862**			**236**	**458**	**430**	**628**	**386**	**490**
ПМ.01	**Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем**		**594**	**322**	**294**	**252**	**0**	**14**	**34**	**506**	**88**			**0**	**144**	**78**	**372**	**0**	**0**
МДК.01.01	Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	экзамен и др.	150	40	130			6	14	82	68				72	78			
МДК.01.02	Диагностика и ремонт специального оборудования и систем	диф.зачет.	56	10	54			2		56	0						56		
МДК.01.03	Испытание и контроль специального оборудования и систем	экзамен	72	10	60			4	8	54	18				72				
МДК.01.04	Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	диф.зачет	52	10	50			2		50	2						52		
ПП.01	Производственная практика	зачет	252	252		252				252	0						252		
ПМ.01 ЭП	Экзамен по модулю	экзамен	12						12	12							12		
ПМ.02	**Организация деятельности**		**284**	**178**	**114**	**144**		**8**	**18**	**276**	**8**			**0**	**0**	**0**	**68**	**216**	**0**

	производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им																		
МДК.02.01	Основы менеджмента и управленческой психологии	др.	38	14	36			2		36	2						38		
МДК.02.02	Организация хозяйственной деятельности предприятия	экзамен и др.	84	20	78			6		78	6						30	54	
ПП.02	Производственная практика	зачет	144	144		144				144								144	
ПМ.02 ЭП	Экзамен по модулю	экзамен	18						18	18								18	
ПМ.03	**Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем**		**848**	**560**	**384**	**360**	**60**	**14**	**30**	**780**	**68**			**0**	**0**	**0**	**188**	**170**	**490**
МДК.03.01	Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем	диф.зачёт	216	84	176		30	4	6	206	10						62	96	58
МДК.03.02	Технологическая оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	экзамен	92	28	76			4	12	82	10						92		
МДК.03.03	Технология производства специального оборудования и систем с применением систем автоматизированного проектирования и программирования	экзамен	174	88	132		30	6	6	126	48						34	74	66
ПП.03	Производственная практика	зачет	360	360		360				360	0								360
ПМ.03 ЭП	Экзамен по модулю	экзамен	6						6	6									6
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"**		**188**	**144**	**36**	**144**	**0**	**0**	**8**	**188**	**0**			**188**	**0**	**0**	**0**	**0**	0
МДК.04.02	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия «Токарь»	Диф.зачет	36		36					36	0			36					
УП.04	Учебная практика	зачет	144	144		144				144				144					
ПМ.04 ЭК	Экзамен квалификационный	экзамен	8						8	8				8					
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"**		**362**	**278**	**100**	**252**	**0**	**2**	**8**	**8**	**354**			**48**	**314**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК 05.01	Технологическое оборудование	другие	102	26	100			2			102			48	54				
УП.05	Учебная практика	зачет	252	252		252					252				252				
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	экзамен	8						8	8					8				
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным**		**352**	**268**	**162**	**180**	**0**	**2**	**8**	**8**	**344**			**0**	**0**	**352**	0	0	0

	управлением"																		
МДК.06 01	Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ в системе САМ	Экзамен (квал)	164	88	162			2			164					164			
УП.06	Учебная практика	зачет	180	180		180					180					180			
ПМ.06 ЭК	Экзамен квалификационный	экзамен	8						8	8						8			
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		216																216
Профессиональная подготовка			4464	2346	2528	1332	60	112	216										
Итого:			**5940**	**2935**	**3932**	**1332**	**60**	**112**	**288**	**2970**	**1278**	**612**	**864**	**612**	**882**	**612**	**882**	**612**	**864**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	**Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля**	**Количество часов**	**Категория** **1. ПОП-П/работодатель** **2. ЦОМ/проект**	**Обоснование**
1	СГ.01 История России	2	1	*ООО «ТОР»*
2	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	2	1	*ООО «ТОР»*
3	СГ.05 Основы финансовой грамотности	2	1	*ООО «ТОР»*
4	СГ.06 Основы бережливого производства	2	1	*ООО «ТОР»*
5	ОП.01 Инженерная графика	58	1	*ООО «ТОР»*
6	ОП.02 Техническая механика	10	1	*ООО «ТОР»*
7	ОП.03 Технические измерения и стандартизация	4	1	*ООО «ТОР»*
8	ОП.04 Общая технология машиностроения	36	1	*ООО «ТОР»*
9	ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках	20	1	*ООО «ТОР»*
10	ОП.06 Основы электротехники, электроники и	6	1	*ООО «ТОР»*

	автоматики			
11	ОП.07 Охрана труда	6	1	*ООО «ТОР»*
12	ОП.08 Конструкция специального оборудования и систем	50	1	*ООО «ТОР»*
13	ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности	4	1	*ООО «ТОР»*
14	ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем	2	1	*ООО «ТОР»*
15	ОП.11* Гидравлические и пневматические системы	62	1	*ООО «ТОР»*
16	ОП.12* Проектирование систем вооружения	118	1	*ООО «ТОР»*
17	ОП.13* Введение в специальность	32	1	*ООО «ТОР»*
18	МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	68	1	*ООО «ТОР»*
19	МДК.01.03 Испытание и контроль специального оборудования и систем	18	1	*ООО «ТОР»*
20	МДК.01.04 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	2	1	*ООО «ТОР»*
21	МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии	2	1	*ООО «ТОР»*
22	МДК.02.02 Организация хозяйственной деятельности предприятия	6	1	*ООО «ТОР»*
23	МДК.03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования	10	1	*ООО «ТОР»*

	и систем			
24	МДК.03.02 Технологическая оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	10	1	*ООО «ТОР»*
25	МДК.03.03 Технология производства специального оборудования и систем с применением систем автоматизированного проектирования и программирования	48	1	*ООО «ТОР»*
26	МДК 05.01 Технологическое оборудование	102	1	*ООО «ТОР»*
27	УП.05 Учебная практика	252	1	*ООО «ТОР»*
28	МДК.06 .01 Разработка управляюших программ для станков с ЧПУ в системе САМ	164	1	*ООО «ТОР»*
29	УП.06 Учебная практика	180	1	*ООО «ТОР»*
Итого		1278		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (вак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Учебная практика.	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь" УП.04 Учебная практика	108	3	ООО «ТОР»	
2	Производственная практика	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем ПП.1.1 Производственная практика	252	6	ООО «ТОР»	
	1. Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям		2	6	ООО «ТОР»	
	2. Ознакомление с предприятием, структурой предприятия, рабочим местом		8	6	ООО «ТОР»	
	3. Изучение принципов работы, технических характеристик, конструктивных особенностей технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для комплексного опробования узлов и блоков специального оборудования и		68	6	ООО «ТОР»	

	систем					
	4. Проверка взаимодействия всех механизмов специального оборудования и систем		8	6	ООО «ТОР»	
	5. Выполнение диагностики состояния, выявление дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем.		108	6	ООО «ТОР»	
	6. Изучение контроля и испытаний специального оборудования и систем		6	6	ООО «ТОР»	
	7.Изучение контроля и испытаний специального оборудования и систем		56	6	ООО «ТОР»	
3	Производственная практика	ПП.2.1 Производственная практика Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	144	7	ООО «ТОР»	
	1. Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям		2	6	ООО «ТОР»	
	2. Анализ норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения		18	6	ООО «ТОР»	
	3. Расчет количество оборудования, необходимого для обеспечения выполнения производственной программы механосборочного цеха, с учетом имеющегося оборудования		24	6	ООО «ТОР»	

	4. Изучение этапов технологического процесса, оказывающих наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий		62	6	ООО «ТОР»	
	5 Проверка соответствия условий выпуска продукции требованиям системы менеджмента качества, охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства		36	6	ООО «ТОР»	
4	Производственная практика	ПП.3.1 Производственная практика Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем	360	8	ООО «ТОР»	
	1. Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям		2	6	ООО «ТОР»	
	2. Изучение основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей		54	6	ООО «ТОР»	
	3. Разработка технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.		196	6	ООО «ТОР»	
	4.Анализ и выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.		36	6	ООО «ТОР»	

	5. Разработка технологической документацию по сборке специального оборудования и систем.		72	6	ООО «ТОР»	

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь				Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				ПН	Июль				Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476				
2	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	36	36	36	36	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	36	36	36	36	36	18 ПА	ПА к	к	к	к	к	к	к	к	к	1494				
3	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	36	36	36	36	36	ПА	к	к	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	18 ПА	ПА к	к	к	к	к	к	к	к	к	1494				
4	36	36	36	36	36	П	П	П	П	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	Г	Г	Г	Г	Г	Г										1476				

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*39*	*1404*	*17*	*612*	*22*	*792*	*2*	*72*			*2*	*72*									*11*	*1476*
2 курс	*28½*	*1026*	*12*	*432*	*16½*	*594*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*11*	*396*	*4*	*144*	*7*	*252*			*10½*	*1494*
3 курс	*27½*	*990*	*11*	*396*	*16½*	*594*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*12*	*432*	*5*	*180*	*7*	*252*			*10½*	*1494*
4 курс	*19*	*684*	*12*	*432*	*7*	*252*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*14*	*504*	*4*	*144*	*10*	*360*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	*114*	*4104*	*52*	*1872*	*62*	*2232*	*8*	*288*	*3*	*108*	*5*	*180*	*37*	*1188*	*13*	*396*	*24*	*792*	*6*	*216*	*34*	*5940*

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «ТОР», при проведении выполнении курсового и дипломного проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные занятия теоретического типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «ТОР» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Русского языка и литературы
- Химии и биологии
- Физики
- Математики
- Безопасность жизнедеятельности;
- Социально-гуманитарных дисциплин
- Иностранного языка в профессиональной деятельности;
- Бережливое производство;
- Инженерная графика;
- Материаловедение;
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Охрана труда;
- Технологии машиностроения
- Технологии производства специального оборудования и систем.

Лаборатории:

- Химии
- Физики
- Электротехники и электроники
- Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ;

Мастерские и зоны по видам работ:

- Слесарные;
- Мастерская металлообрабатывающих станков
- Зона по видам работ «Токарно-фрезерные работы на станках с ЧПУ»
- Зона по видам работ «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»
- Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

- Зона по видам работ «Компьютерно-интегрированная подготовка управляющих программ в различных средах»
- Зона по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация»
- Зона по видам работ «Техническая механика»
- Зона по видам работ «Пневматика и пневматические системы»
- Зона по видам работ «Автоматизация технологических процессов и производств»

Спортивный комплекс.

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.
- Актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «ТОР», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 73 000 руб.

---

[i] Пирказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 СБОРКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ» 2

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОЛЛЕКТИВА (БРИГАДЫ, УЧАСТКА, ОТДЕЛА) И УПРАВЛЕНИЕ ИМ» 31

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ» 51

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ТОКАРЬ»..... 91

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ "ФРЕЗЕРОВЩИК"»..... 112

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»..... 129

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 СБОРКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1.Трудоемкость освоения модуля 9

2.2.Структура профессионального модуля 10

2.3.Содержание профессионального модуля 11

3. Условия реализации профессионального модуля 22

3.1. Материально-техническое обеспечение 22

3.2. Учебно-методическое обеспечение 22

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 СБОРКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации	

	профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	

	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	правила построения простых и сложных	

	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК.10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов	этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач	
ПК 1.1	разработка мероприятий по устранению причин отказов систем;	принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для комплексного опробования узлов и блоков специального оборудования и систем	организация работ по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем соблюдение техники безопасности в работе
ПК 1.2	проверять взаимодействие всех механизмов специального оборудования и систем;	методические и другие нормативные материалы по проведению сборки и настройки специального оборудования и систем;	подготовка к сборке и настройке специального оборудования и систем; организация работ по сборке и настройке

	выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем	порядок проведения работ по сборке и настройке специального оборудования и систем; методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности проведения работ по сборке и настройке специального оборудования и систем	специального оборудования и систем.
ПК 1.3	применять методы технического обслуживания специального оборудования и систем	методические, нормативно-технические и руководящие документы по планированию технического обслуживания специального оборудования и систем; совокупность методов технического обслуживания специального оборудования и систем	разработка планов технического обслуживания специального оборудования и систем; порядок проведения технического обслуживания специального оборудования и систем
ПК 1.4	оформлять документацию по результатам диагностики; использовать систему планирования ресурсов организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем	конструктивные особенности узлов специального оборудования и систем; нормативно-технические документы организации по учету наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем	диагностика и ремонт узлов специального оборудования и систем; учет наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5	применять методы технического обслуживания специального оборудования и систем	методические, нормативно-технические и руководящие документы по планированию технического обслуживания специального оборудования и систем; совокупность методов технического обслуживания специального оборудования и систем	разработка планов технического обслуживания специального оборудования и систем; порядок проведения технического обслуживания специального оборудования и систем

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			1.1, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17	68	*ООО «ТОР»*
			3.1, 3.3, 3.4, 3.11,3.12	18	*ООО «ТОР»*
			4.5.3	2	*ООО «ТОР»*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	290	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	-	-
производственная	*252*	*252*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК 01.02 в форме диф.зачета* *МДК 01.03 в форме экзамена* *МДК 01.04 в форме диф.зачета* *ПП 01 в форме зачета* *ПМ 01*	 14 2 8 2 12	
Всего	**594**	**322**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	**136**	40	**136**	130	-	6		
2	МДК 01.02 Диагностика и ремонт специального оборудования и систем	**56**	10	**56**	54	-	2		
3	МДК 01.03 Испытание и контроль специального оборудования и систем	**64**	10	**64**	60	-	4		
4	МДК 01.04 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	**52**	10	**52**	50	-	2		
5	Учебная практика	-	-					-	
6	Производственная практика	**252**	**252**						**252**
7	Промежуточная аттестация	**34**							
8	***Всего:***	***594***	**322**		***294***	**-**	***14***	**-**	**252**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология сборки-разборки специального оборудования и систем		**130/40**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2
МДК 01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем		**130/40**	
Тема 1.1 Общие положения	**Содержание**	**4**	
	Сборки изделий: сборочные единицы, узлы, подузлы, комплекты и детали, определение.		
Тема 1.2. Требования к собранному оружию	**Содержание**	**4**	
	Классификация оружия, тактико-технические требования, общие требования для всех типов и видов оружия.		
Тема 1.3. Проектирование сборочно-монтажных процессов.	**Содержание**	6	
	Исходные данные, последовательность проектирования технологических процессов сборки и испытания. Анализ исходных данных. Определение технологической схемы сборки, метода сборки и методов всех видов испытаний. Оформление технологической документации.		
Тема 1.4. Типы соединений и схемы сборки	**Содержание**	4	
	Неподвижные неразборные соединения, неподвижные разборные соединения, подвижные разборные соединения, подвижные неразборные соединения. Технологические схемы.		
Тема 1.5. Виды сборки	**Содержание**	6	
	В соответствии с построением технологического процесса сборки изменяется и ее организационная форма: стационарная сборка, характеристика, подвижная сборка, характеристика, способы сборки.		
	Содержание	6	

Тема 1.6. Организационные формы сборки	В соответствии с построением технологического процесса сборки изменяется и ее организационная форма: стационарная сборка, характеристика, подвижная сборка, характеристика, способы сборки.		
Тема 1.7. Технология неподвижных неразборных соединений	**Содержание**	4	
	Общие сведения Технология соединений, материалы и маркировка, технические характеристики клепаных процессов		
Тема 1.8. Технология сварных соединений	**Содержание**	4	
	Сварка металлических и неметаллических материалов, методы сварки, достоинства и недостатки		
Тема 1.9. Технология паяных соединений	**Содержание**	4	
	Характеристика и технология паяных соединений. Припои и область их применения.		
Тема 1.10. Технология клеевых соединений	**Содержание**	4	
	Сущность соединений, характеристика клеев и клеевых соединений, технологический процесс,		
Тема 1.11. Сборка стволов со ствольными коробками	**Содержание**	6	
	Основные требования и виды соединений, обеспечение прочности, сборка стволов крупнокалиберных пулеметов, соединения разъемные и неразъемные		
Тема 1.12. Сборка стволов со ствольными коробками	**Содержание**	6	
	Основные требования и виды соединений, обеспечение прочности, сборка стволов малокалиберных пулеметов, соединения разъемные и неразъемные		
Тема 1.13. Узловая сборка	**Содержание**	10	
	Сборка затвора с ударником и выбрасывателем, схема сборки, последовательность соединения, Вид соединения крупнокалиберных и малокалиберных систем, виды соединений, материальное обеспечение		
	Содержание	4	

Тема 1.14. Общая сборка оружия	Назначение, оснащение, сборка, разборка и отладка основных узлов и механизмов.		
Тема 1.15. Методы испытаний оружия	**Содержание**	4	
	Испытание двумя выстрелами, методика испытаний, оборудование		
Тема 1.16. Испытание на меткость		4	
	Содержание		
	Приведение оружие к нормальному бою, производственные факторы, влияющие на меткость, методика испытаний, оборудование		
Тема 1.17. Испытание на взаимодействие механизмов	**Содержание**	4	
	Проверка работы автоматики при определенных условиях, методика проведения		
Тема 1.18. Испытание на живучесть	**Содержание**	4	
	Цель испытания, нормы живучести, методика проведения		
Тема 1.19. Испытание на взаимозаменяемость	**Содержание**	2	
	Сборка и разборка		
Лабораторные работы		**40**	
1. Изучение тех. процесса сборки ствольной коробки (клепаная, штампоклепаная, штампоклепосварная)			
2. Изучение сборки затвора с ударником и выбрасывателем составление схемы сборки			
3. Изучение техоснастки, оформление документации по технологическим процессам сборки узлов			
4. Изучение сборочных техпроцессов крупнокалиберных образцов оружия. Выполнение схем соединения деталей и сборочных единиц			
5. Изучение сборочных узлов деталей, поступающих на общую сборку			
6. Изучение основных операций общей сборки специального оборудования и систем			
Раздел 2 Диагностика и ремонт специального оборудования и систем			ОК 01 ОК 02 ОК 03
МДК 01.02 Диагностика и ремонт специального оборудования и систем			
2.1. Основы организации ремонтного производства специального оборудования и систем		**24**	

Тема 2.1.1 Особенности текущего ремонта частей и механизмов специального оборудования и систем	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	Способы текущего ремонта специального оборудования и систем.	2	
	Организация ремонтных работ.	2	
	Техническая документация, используемая в ремонтных подразделениях.	2	
Тема 2.1.2 Техническое диагностирование и устранение общих неисправностей специального оборудования и систем	**Содержание**		
	Дефектация. Основные способы.	4	
	Устранение общих неисправностей. Приподнятость металла на деталях. Срыв и повреждение резьбы.	2	
	Устранение общих неисправностей. Несоответствие номеров деталей и сборочных единиц номеру оружия.	2	
	Устранение общих неисправностей. Скругление, скрошенность и намины на рабочих плоскостях деталей	2	
	Устранение общих неисправностей. Изгиб деталей. Вмятины на тонкостенных деталях.	2	
	Устранение общих неисправностей. Особенности посадки штифтов, осей, шпилек и заклепок.	2	
	Устранение общих неисправностей. Наличие порохового нагара на деталях.	2	
	Устранение общих неисправностей. Осадка или излом пружин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Дефектация. Основные способы.	2	
2.2. Ремонт стволов		**8**	
Тема 2.2.1 Дефекты поверхности канала ствола	**Содержание**		
	Ржавчина и пороховой нагар.	2	
	Сетка разгара и сколы хрома	2	
	Забоины и изгиб ствола.	2	
	Раздутие и качка ствола.	2	

2.3. Методы восстановления и упрочнения деталей		**4**	
Тема 2.3.1 Сварка и направка при ремонте деталей и сборочных единиц	**Содержание**		
	Сварка и направка при ремонте деталей и сборочных единиц.	2	
Тема 2.3.2 Восстановление защитных покрытий	**Содержание**		
	Восстановление защитных покрытий.	2	
2.4. Особенности ремонта узлов специального оборудования и систем		**20**	
Тема 2.4.1 Ремонт механических прицельных приспособлений.	**Содержание**		
	Износ мушки и целика. Приподнятость металла на прорези прицельной планки и боковая качка прицельной планки и подвижного целика прицельной планки. Перемещение подвижного целика при отсутствии вращения винта.	2	
Тема 2.4.2 Ремонт деревянных деталей	**Содержание**		
	Ремонт деревянных деталей. Способы ремонта.	2	
Тема 2.4.3 Ремонт электроспуска.	**Содержание**		
	Ремонт электроспуска. Причины и способы ремонта.	2	
Тема 2.4.4 Испытание оружия после ремонта	**Содержание**		
	Испытание оружия после ремонта	2	
Тема 2.4.5 Особенности текущего ремонта оружия в военное время	**Содержание**		
	Особенности текущего ремонта оружия в военное время	2	
Тема 2.4.6 Неисправности нарушающие нормальный бой	**Содержание**		
	Поперечный разрыв гильзы. Неподача очередного патрона.	4	
	Тугой (слабый) спуск. Осечки.	4	

системы вооружения и способы их устранения	Недоход подвижных частей в крайнее заднее положение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Лабораторная работа № 1. Изучение неисправностей, нарушающих нормальный бой образцов оружия ОСВ-96. Способы их устранения.	2	
	Лабораторная работа № 2. Изучение неисправностей, нарушающих нормальный бой образцов оружия АК 74. Способы их устранения.	4	
	Лабораторная работа № 3. Изучение неисправностей, нарушающих нормальный бой образцов оружия РПД. Способы их устранения.	4	
Раздел 3 Испытание и контроль специального оборудования и систем			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
МДК 01.03 Испытание и контроль специального оборудования и систем			
Тема 3.1 Оценка технического уровня продукции.	**Содержание**		
	Оценка технического уровня продукции.	4	
Тема 3.2 Основные понятия и определения. Цели и задачи.	**Содержание**		
	Основные понятия и определения. Цели и задачи.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение основных понятий	2	
Тема 3.3 Виды испытаний. Отчетная документация.	**Содержание**		
	Виды испытаний. Отчетная документация.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Исследование отчетной документации.	2	
Тема 3.4 Предварительные испытания в процессе производства и сборки.	**Содержание**		
	Предварительные испытания в процессе производства и сборки.	4	
Тема 3.5 Испытание ответственных деталей.	**Содержание**		
	Испытание ответственных деталей.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие № 1. Испытание ответственных деталей**.**	4	

Тема 3.6 Приемо-сдаточные испытания в заводских условиях.	**Содержание**		
	Приемо-сдаточные испытания в заводских условиях.	4	
Тема 3.7 Приемо-сдаточные испытания.	**Содержание**		
	Приемо-сдаточные испытания.	4	
Тема 3.8 Проведение испытаний на прочность узла запирания.	**Содержание**		
	Проведение испытаний на прочность узла запирания.	4	
Тема 3.9 Испытание надежности действия механизмов стрельбой различных систем.	**Содержание**		
	Испытание надежности действия механизмов стрельбой различных систем.	4	
Тема 3.10 Испытание надежности действия механизмов стрельбой, проверка боя и проведение оружия к нормальному бою.	**Содержание**		
	Испытание надежности действия механизмов стрельбой, проверка боя и проведение оружия к нормальному бою.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическая работа № 2. Испытание надежности действия механизмов стрельбой, проверка боя и проведение оружия к нормальному бою.	6	
Тема 3.11 Методические рекомендации по приемо-сдаточному испытанию различных образцов оружия.	**Содержание**		
	Методические рекомендации по приемо-сдаточному испытанию различных образцов оружия.	4	
Тема 3.12 Контрольные испытания.	**Содержание**		
	Контрольные испытания.	4	
Тема 3.13	**Содержание**		

Контрольно-выборочные испытания, испытания на живучесть.	Контрольно-выборочные испытания, испытания на живучесть.	4	
Тема 3.14 Испытание на взаимозаменяемость.	**Содержание**		
	Испытание на взаимозаменяемость.	2	
Раздел 4 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
МДК.01.04 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем			
4.1. Описание и работа специального оборудования и систем		**6**	
Тема 4.1.1 Назначение и боевые свойства	**Содержание**		
	Изучение основных свойств специального оборудования и систем (СОиС)	2	
Тема 4. 1.2 Описание и работа составных частей специального оборудования и систем	**Содержание**		
	Тактико-технические характеристики, состав специального оборудования и систем. Основные части автоматики СОиС. Общие сведения об устройстве, принципе действия автоматики СОиС.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение работы автоматики (образец по выбору преподавателя)	2	
4.2. Работа частей автоматики СОиС		**6**	
Тема 4.2.1 Положение частей и механизмов до заряжания. Положение частей и механизмов при заряжании	**Содержание**		
	Изучить положение частей механизмов до заряжания и при заряжании	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Лабораторная работа № 1. Изучение работы автоматики с переднем шепталом.	2	
	Лабораторная работа № 2. Изучение работы автоматики с заднем шепталом.	2	
4.3. Нарушение нормальной работы механизмов СОиС		**16**	

Тема 4.3.1 Общие меры предупреждения и устранения задержек при стрельбе	**Содержание**			
	1	Особенности эксплуатации оружия в различных климатических условиях	2	
	2	Правила обращения с СОиС при использовании	2	
	3	Организация учета, хранения и выдачи оружия	2	
	4	Осмотр оружия	2	
	5	Категорирование СОиС. Организация проверки боя СОиС.	2	
	6	Устранение задержек, возникающих при использовании СОиС.	2	
	7	Техническое обслуживание СОиС.	2	
Тема 4.3.2 Общие указания. Проверка боем и приведение к нормальному бою	**Содержание**			
	Производится в соответствии с методическими рекомендациями на данный образец. Общие положения.		2	
4.4. Приемы и правила стрельбы			**16**	
Тема 4.4.1 Приемы для стрельбы. Общие указания.	**Содержание**			
	Охарактеризовать виды приема стрельбы: лежа, стоя, с колена и т.д.		6	
	В том числе практических и лабораторных занятий:			
	Лабораторная работа № 3. Изготовка к стрельбе. Производство выстрела.		4	
Тема 4.4.2	**Содержание**			

Подготовка исходных данных для стрельбы	Подготовка включает: наблюдения и цели указания; определение установок прицела; выбор точки прицеливания. Ведение непрерывного наблюдения для своевременного обнаружения противника. Определение расстояния до цели. Приборы.	2	
Тема 4.4.3 Открытие и ведение огня.	**Содержание**		
	Основные операции при ведении стрельбы. Стрельба ночью.	2	
Тема 4.4.4 Возможные неисправности и способы их устранения.	**Содержание**		
	Определение причин задержек и устранения причин.	2	
Тема 4.4.5 Разряжение оружия	**Содержание**		
	Особенности текущего ремонта оружия в военное время.	2	
Тема 4.4.6 Перевод оружия в исходное положение	**Содержание**		
	Перевод оружия в походное положение. Методические рекомендации	2	
4.5. Техническое обслуживание		**8**	
Тема 4.5.1. Порядок технического обслуживания	**Содержание**		
	Виды технического обслуживания для различных образцов СОиС.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Лабораторная работа № 4. Неполная разборка и сборка оружия.	2	
Тема 4.5.2. Чистка и смазка оружия.	**Содержание**		
	Принадлежность для чистки и смазки. Смазочные и обтирочные материалы. Основные операции по обеспечению. Технология их проведения.	2	

Тема 4.5.3. Консервация оружия. Назначение и проведение.	**Содержание**		
	Основные операции по консервации и их обеспечению.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Зона под вид работ "Пневматика и пневматические системы"

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии производства специального оборудования и систем», оборудованный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Зоны по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструмент», "Пневматика и пневматические системы", оборудованные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. В. А. Власов, Механизмы Стрелково-пушечного вооружения, Москва, Вологда 2023
2. В. А. Власов, В. К. Зеленко Конструкции малокалиберных автоматических пушек, Тула 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. В. А. Власов, Устройство автоматических машин (в схемах), Тула 2011
2. А. Г. Шипунов, Избранные труды академика А. Г. Шипунова Том 1, Москва 2017
3. А. Г. Шипунов, Избранные труды академика А. Г. Шипунова Том 2, Москва 2017
4. А. Г. Шипунов, Избранные труды академика А. Г. Шипунова Том 3, Москва 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию,	Демонстрирует знания и умения, которые могут быть проверены по темам профессионального модуля	Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование; Тест-задание; Выполнение заданий на экзамене

необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК02); определять актуальность нормативно-правовой документации в		

профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03); организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

профессиональной деятельности (ОК 04); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05); разработка мероприятий по устранению причин отказов систем (ПК 1.1); проверять взаимодействие всех механизмов специального оборудования и систем; выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем (ПК 1.2); применять методы технического обслуживания специального оборудования и систем (ПК 1.3); оформлять документацию по результатам диагностики; использовать систему планирования ресурсов организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем (ПК 1.4); применять соответствующие методики контроля и испытаний специального		

оборудования и систем; организовывать проведение испытаний специального оборудования и систем; контролировать испытания специального оборудования и систем (ПК 1.5). **Знает** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01); номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства		

информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02); содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03); психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности (ОК 04); правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста (ОК 05); принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-		

измерительных приборов и инструментов, необходимых для комплексного опробования узлов и блоков специального оборудования и систем (ПК 1.1); методические и другие нормативные материалы по проведению сборки и настройки специального оборудования и систем; порядок проведения работ по сборке и настройке специального оборудования и систем; методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности проведения работ по сборке и настройке специального оборудования и систем (ПК 1.2); методические, нормативно-технические и руководящие документы по планированию технического обслуживания специального оборудования и систем; совокупность методов технического обслуживания специального оборудования и систем (ПК 1.3); конструктивные особенности узлов специального оборудования и систем; нормативно-технические документы организации		

по учету наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем (ПК 1.4); виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; контрольные средства и приборы, применяемые при проверке, наладке и испытаниях специального оборудования и систем (ПК 1.5). **Имеет навыки:** организация работ по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем; соблюдение техники безопасности в работе (ПК 1.1) подготовка к сборке и настройке специального оборудования и систем; организация работ по сборке и настройке специального оборудования и систем (ПК 1.2) разработка планов технического обслуживания специального оборудования и систем; порядок проведения технического обслуживания специального		

оборудования и систем (ПК 1.3) диагностика и ремонт узлов специального оборудования и систем; учет наличия материалов и запасных частей, необходимых для ремонта узлов специального оборудования и систем (ПК 1.4) разработка планов технического обслуживания специального оборудования и систем; порядок проведения технического обслуживания специального оборудования и систем (ПК 1.5)		

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОЛЛЕКТИВА (БРИГАДЫ, УЧАСТКА, ОТДЕЛА) И УПРАВЛЕНИЕ ИМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 33

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..33

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля 33

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 37

2. Структура и содержание профессионального модуля 38

2.1. Трудоемкость освоения модуля 38

2.2. Структура профессионального модуля 38

2.3. Содержание профессионального модуля 39

3. Условия реализации профессионального модуля 48

3.1. Материально-техническое обеспечение 48

3.2. Учебно-методическое обеспечение 48

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 49

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 02 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОЛЛЕКТИВА (БРИГАДЫ, УЧАСТКА, ОТДЕЛА) И УПРАВЛЕНИЕ ИМ»
(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации,	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации	

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	-проявлять гражданско-патриотическую позицию -демонстрировать осознанное поведение -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	-сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимость профессиональной деятельности по специальности -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	-использовать физкультурно-	-роль физической культуры в общекультурном,	

	оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	профессиональном и социальном развитии человека	
ОК 09	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	-основы здорового образа жизни	
ПК 2.1	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	-планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения
ПК 2.2	-устанавливать вид, тип, характеристики технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения -рассчитывать количество оборудования, необходимого для обеспечения выполнения производственной программы механосборочного цеха, с учетом имеющегося оборудования -эффективно использовать ресурсы при производстве и техническом обслуживании систем вооружения	средства профилактики перенапряжения	-анализа норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения -разработки предложений и рекомендаций по изменению состава и количества средств технологического оснащения для решения цеховых производственных задач
ПК 2.3	-использовать средства измерения для проведения контроля параметров изготавливаемых изделий на рабочих местах -определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий -использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах	-содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации -требования к комплектности технологической и конструкторской документации -требования к качеству изготавливаемых в организации изделий -государственные стандарты и локальные нормативные акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых изделий	-периодического выборочного контроля на рабочих местах качества изготовления изделий -периодического выборочного контроля наличия на рабочих местах технической документации, соответствующей выполняемой работе -периодического выборочного контроля соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах
ПК 2.4	-определять необходимость разработки и актуализации	-нормативно-технические документы на продукцию,	-анализа стандартов организации, технических

	стандартов, технических условий, инструкций, программ и методик испытаний на изделия, изготавливаемые организацией -применять методы системного анализа при реализации производственных процессов подразделения	изготавливаемую подразделением -производственные процессы изготовления изделий, выпускаемых подразделением	условий, инструкций, программ и методик испытаний на изделия, изготавливаемые организацией, с целью определения целесообразности их актуализации или отмены -проверки соответствия условий выпуска продукции требованиям системы менеджмента качества, охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства -проведения анализа готовности производства к выпуску продукции стабильного качества в соответствии с требованиями стандартов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Подготовка по вопросам и темам к практическим и самостоятельным работам	МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии	2	*ООО «ТОР»*
2		Подготовка по вопросам и темам к практическим и самостоятельным работам	МДК.02.02 Организация хозяйственной деятельности предприятия	6	*ООО «ТОР»*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	114	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме диф.зачета* *МДК 02.02 в форме диф.зачета* *ПП02 производственная практика зачет* ПМ02. ЭП Экзамен по модулю	18	
Всего	**284**	**178**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии	**38**	**14**	**38**	36	**-**	**2**		
	МДК.02.02 Организация хозяйственной деятельности предприятия	**84**	**20**	**84**	**78**	**-**	**6**		
	Учебная практика	**-**	**-**					**-**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация экзамен	**18**							
	Всего:	**284**	**178**	**122**	**114**	**-**	**8**	**-**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. **МДК 04.01 Основы менеджмента и управленческой психологии**		**38/14**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 1.1 Цели и задачи деятельности производственного подразделения.	**Содержание**	2	
	Постановка целей и задач подразделения в соответствии со стратегическими задачами предприятия. Функции и полномочия подразделения. Понятие и критерии эффективности деятельности подразделения. Факторы повышения эффективности работы. Задачи руководителя.		
Тема 1.2 Организационная структура подразделения	**Содержание**	2	
	Типы структур организации. Формирование организационной структуры подразделения в рамках организационной структуры предприятия. Критерии выбора и оптимизация структуры подразделения. Взаимодействие структурных подразделений. Модели расчета численности персонала, используемые для обеспечения организационных структур. Документы, регламентирующие работу подразделения: положение о подразделении, штатное расписание, должностные инструкции, положение об отчетности, оценке мотивации.		
	В том числе практических занятий	2	
	Построение организационной структуры организации и подразделения. Расчет численности персонала, используемого для обеспечения организационных структур.		
Тема 1.3 Внутренняя и внешняя среда организации и подразделения	**Содержание**	2	
	Характеристика внешней среды среда прямого и косвенного воздействия. Взаимосвязь факторов внешней среды. Характеристика факторов внутренней среды. Вертикальные и горизонтальные связи в организации (на предприятии). Внутриорганизационные информационные каналы.		
Тема 1.4 Характеристика функций цикла менеджмента	**Содержание**	2	
	Процессный подход к управлению в рамках подразделения. Характеристика функций управленческого цикла: планирование, организация, мотивация, контроль и координация, их взаимосвязь и взаимообусловленность. Методы их реализации.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
	Формы планирования и виды планов. Принципы планирования. Учет факторов неопределенности и факторов риска при планировании.		
Тема 1.5 Планирование деятельности подразделения	**Содержание**	2	
	Роль оперативного планирования в работе структурного подразделения. Планирование деятельности подразделения как профессиональная компетенция руководителя.		
	В том числе практических занятий	2	
	Разработка планов организации (предприятия) и структурного подразделения. Структурное планирование объемов работ и календарное планирование.		
Тема 1.6 Принципы и методы управления	**Содержание**	2	
	Понятие методов управления и их классификация: организационно-распорядительные, экономические и социально-психологические. Система методов. Принципы и инструменты управления. Типы управленческих решений и требования, предъявляемые к ним. Процесс и этапы принятия управленческих решений. Методы и технологии принятия управленческих решений. Индивидуальные и коллективные формы принятия решений. Оценка качества принятых решений		
	В том числе практических занятий	2	
	Принятие управленческих решений в конкретных ситуациях		
Тема 1.7 Делегирование полномочий и ответственность.	**В том числе практических занятий**	2	
	Делегирование полномочий и организация контроля в конкретных ситуациях		
Тема 1.8 Инструменты эффективного управления	**В том числе практических занятий**	2	
	Исследование мотивации и потребностей сотрудников в конкретных ситуациях.		
Тема 1.9 Контроль и анализ деятельности производственного	**Содержание**	2	
	Понятие контроля, его виды, этапы. Правила контроля. Составление схемы контроля. Формы контроля и отчетности выполнения плановых заданий. Участие техника в планировании и организации деятельности структурного подразделения, контроле и		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
подразделения	отчетности выполнения плановых заданий.		
	В том числе практических занятий	2	
	Контроль и анализ деятельности производственного подразделения		
Тема 1.10 Личность руководителя	**Содержание**	2	
	Роль и функции руководителя в создании работоспособного коллектива. Функции и задачи руководителя. Факторы, способствующие эффективности работы подразделения: внешние и внутренние; роль личного вклада. Требования к современному руководителю. Личный вклад руководителя в эффективность подразделения. Самооценка и карьерный рост. Использование внутренних ресурсов руководителя как способ повышения профессиональной компетентности.		
Тема 1.11 Руководство и лидерство. Власть и влияние.	**Содержание**	2	
	Власть и виды власти. Методы Руководство и лидерство в организации. Стили руководства, их типы. Ситуационное руководство управленческого влияния.		
	В том числе практических занятий	2	
	Выбор и использование различных управленческих стилей и методов воздействия на подчиненных в рамках решения конкретных задач.		
Тема 1.12 Формирование трудового коллектива	**Содержание**	2	
	Характеристики коллектива и пути его формирования. Социально-психологический климат в коллективе. Условия создания благоприятного социально-психологического климата. Роль руководителя в создании работоспособного коллектива, задачи и приоритеты руководителя. Организация командного взаимодействия.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Инструменты эффективного управления. Принципы рациональной организации производственных процессов.	2	
	Дифференцированный зачёт	**2**	
Раздел 2. МДК 04.02. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации		**84/20**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08
Тема 2.1 Эффективность	**Содержание**	2	
	Хозяйственная деятельность организация, ее показатели. Планирование		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
хозяйственной деятельности подразделения	хозяйственной деятельности. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия).		ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практических занятий	4	
	Оценка экономической эффективности деятельности подразделения. Резервы повышения эффективности.		
Тема 2.2 Принципы организации производственного процесса и его подготовка	**Содержание**	8	
	1 Классификация производственных процессов: основные, вспомогательные, обслуживающие. Фазы основного производства: заготовительная, обрабатывающая, сборочная.		
	2 Основные принципы рациональной организации производственного процесса: параллельность, пропорциональность, ритмичность, согласованность и их эффективность. Подготовка средств производства.		
	3 Материально-техническое обеспечение производства. Построение производственного процесса во времени. Понятие о производственном и технологическом циклах изготовления изделий; структура и длительность производственного цикла.		
	4 Виды движения предметов труда в процессе производства: их зависимость от типов производства и влияние на длительность производственного цикла изготовления изделий. Расчет длительности производственного цикла; пути его сокращения; влияние на технико-экономические показатели работы предприятия.		
	В том числе практических занятий	4	
	Расчет длительности производственного цикла при различных видах движения предметов труда в производстве.		
Тема 2.3 Организация технической подготовки и работы производства	**Содержание**	10	
	1 Определение, содержание и задачи технической подготовки производства. Стадии технической подготовки производства. Содержание и этапы конструкторской подготовки. Показатели технологичности и экономичности конструкций. Сокращение сроков и пути совершенствования конструкторской подготовки. Унификация, стандартизация при создании новых конструкций.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
	2 Использование современных методов оргтехники при организации рабочего места. Системы автоматизированного проектирования (САПР); их эффективность. Технологическая подготовка производства, её содержание и задачи. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП).Основные направления качественной технологической подготовки производства. Основные этапы технологической подготовки производства; разработка технологических процессов; проектирование и изготовление специальной технологической оснастки и нестандартного оборудования; отладка и внедрение разработанных технологических процессов.		
	3 Экономическая оценка и выбор варианта технологического процесса. Определение технологической себестоимости. Экономическая эффективность капитальных вложений и новой техники. Сущность и критерии экономической эффективности. Показатели экономической эффективности. Расчет годовой экономии материальных и трудовых ресурсов, снижение себестоимости и прироста прибыли от производства новой продукции и внедрения новой техники.		
	4 Планирование и контроль технической подготовки производства. Определение величины затрат, связанных с технической подготовкой. Определение объема работ по отдельным этапам подготовки производства. Разработка план-графика технической подготовки производства нового изделия, определение последовательности работ и общей длительности цикла технической подготовки производства. Источники финансирования подготовки производства.		
	5 Основные направления совершенствования и пути ускорения технической подготовки производства. Применение единой системы технологической документации (ЕСТД), применение сетевых методов планирования и управления (СПУ), унификация, стандартизация и типизация технических и организационных решений, углубление специализации подразделений и выполнение работ параллельно-последовательным способом, совершенствование экономического стимулирования обновления продукции.		
	В том числе практических занятий	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Определение показателей технологичности и эффективности конструкции, организации основного оборудования.		
	Экономическое обоснование и выбор оптимального варианта технологического процесса механической обработки детали (изделие).Расчет экономической эффективности внедрения новой техники.		
Тема 2.4 Организация труда, нормирование и управление	**Содержание**	8	
	1 Пути повышения производительности труда и методика их расчета; определение уровня и темпов роста производительности труда. Показатели производительности труда по отрасли и базовому предприятию (объединению). Обучение персонала, его виды и методы.		
	2 Рациональная организация рабочих мест в соответствии с требованиями научной организации труда (НОТ). Повышение эффективности производства на основе аттестации, рационализации и сокращения количества рабочих мест.		
	3 Организация аттестации рабочих мест. Нормирование труда, виды норм. Типовая рациональная планировка рабочих мест. Обслуживание рабочих мест.		
	4 Рационализация приёмов и методов труда. Улучшение условий труда и обеспечение предметами и средствами труда. Рационализация труда и отдыха. Охрана труда и техника безопасности. Бригадная форма организации труда. Классификация бригад. Управление и организация труда в бригаде..		
	В том числе практических занятий	2	
	Составление плана мероприятий по улучшению организации труда в структурном подразделении и по повышению производительности труда в структурном подразделении.		
Тема 2.5 Организация подготовки инструментального производства	**Содержание**	8	
	1 Вспомогательное производство, их роль в обеспечении бесперебойной работы предприятия. Содержание и основные направления развития вспомогательного производства. Структура вспомогательного производства.		
	2 Организация инструментального хозяйства. Показатели инструментального производства – материалоемкость, стойкость, себестоимость инструмента; пути их улучшения..		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	3 Значение и задачи инструментального хозяйства предприятия (объединения). Определение потребности в технологической оснастке		
	4 Определение запаса инструмента в цехах и в центральном инструментальном складе. Организация обслуживания рабочих мест инструментом. Технический надзор за правильным использованием инструмента.		
	В том числе практических занятий	4	
	Определение показателей эффективности организации вспомогательного оборудования. Расчет потребности режущего и мерительного инструмента.		
Тема 2.6 Организация подготовки ремонтного хозяйства	**Содержание**	4	
	1 Состав ремонтного хозяйства. Способы организации ремонтов: централизованный, децентрализованный, смешанный. Прогрессивные методы ремонтов. Единая система планово-предупредительного ремонта (ЕСППР). Виды ремонта. Основные ремонтные нормативы. Категория сложности ремонта и ремонтная единица. Техническая подготовка в обеспечение ППР.		
	2 Планирование ремонтных работ. Составление ремонтного графика. Источники финансирования ремонтных работ. Контроль качества ремонтов. Технико-экономические показатели ремонтного хозяйства. Пути совершенствования организации ремонта и обслуживания оборудования.		
Тема 2.7 Организация подготовки энергетического хозяйства	**Содержание**	4	
	1 Виды энергии, потребляемых машиностроительным предприятием. Системы энергоснабжения. Планирование потребности в энергии различных видов: разработка энергобаланса. Расчет потребности предприятия в различных видах энергии.		
	2 Пути экономии энергоресурсов. Организация материально-технического снабжения и сбыта на машиностроительном предприятии.		
	В том числе практических занятий	2	
	Расчет потребности подразделения в электроэнергии.		
Тема 2.8	**Содержание**	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Организация подготовки внутризаводского транспорта	1 Задачи, функции и средства транспортного обслуживания предприятия. Внезаводской и внутризаводской транспорт. Состав транспортного хозяйства. Виды транспорта и погрузочно-разгрузочной техники..		
	2 Классификация транспортных средств. Определение грузооборота и грузопотоков. Выбор транспортных средств и расчет их потребности в хозяйстве. Организация перевозки и перемещение грузов. Система перевозок в единичном, серийном и массовом производстве. Пути улучшения работы внутризаводского транспорта		
Тема 2.9 Организация подготовки материально-технического снабжения	**Содержание**	4	
	1 Задачи и функции отдела снабжения. Номенклатура потребляемых материальных ресурсов, их нормирование. Методика определения потребности предприятия в отдельных видах материально-технических средств.		
	2 Порядок реализации фондов. Оперативная работа по материально-техническому снабжению. Показатели, характеризующие эффективность работы отдела материально-технического снабжения		
Тема 2.10 Организация подготовки складского хозяйства	**Содержание**	4	
	1 Задачи и функции складского хозяйства. Состав складского хозяйства. Виды и типы складов, классификация складов. Организация хранения материальных ценностей, их учет. Требования, предъявляемые к складам.		
	2 Методика расчета объема и площади складов. Складские операции. Подготовка материалов и порядок их выдачи, оборудование складов и механизация складского хозяйства. Пути повышения эффективности организации и работы складского хозяйства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Методы и инструменты управления структурным подразделением. Формирование организационной структуры подразделения в рамках организационной структуры предприятия. Формы планирования подразделения и виды планов.		
	Дифференцированный зачёт	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** Инструктаж; выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия, изучение работы отдельных подразделений предприятия (экскурсии в подразделения предприятия): в планово-экономическом отделе, в отделе труда и зарплаты, в отделе стандартизации, в патентном отделе, в отделе технической информации, в отделе главного механика, в отделе главного энергетика; лекции; беседы; семинары; практические занятия на производстве.		**144**	
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего		**284**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Бережливое производство», зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», зона по видам работ «Автоматизация технологических процессов и производств», оборудованные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные издания

1. Зуб, А. Т. Управленческая психология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8432-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450705
2. Грибов, В.Д. Менеджмент : учебное пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 275 с. — ISBN 978-5-406-02602-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/936258
3. Кибанов, А.Я. Управление персоналом : учебное пособие / Кибанов А.Я. — Москва : КноРус, 2020. — 201 с. — ISBN 978-5-406-07343-8. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/932267
4. Организация производства в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10587-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466199
5. Организация производства в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10588-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466232

3.2.2. Дополнительные источники

1 Джуха, В.М. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Джуха В.М., Штапова И.С., Жуковская Н.П. — Москва : КноРус, 2020. — 282 с. — ISBN 978-5-406-03171-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/936316

2 Менеджмент: методы принятия управленческих решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. В. Иванов [и др.] ; под редакцией П. В. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13050-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448872

3 Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456661

4 Организация производства. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10590-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466242

5 Воробьева, И. П. Экономика и организация производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10672-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456791

3.2.2. Основные электронные ресурсы

1. ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка https://urait.ru/
2. ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка https://www.book.ru/
3. ЭБС Лань. - Интернет-ссылка https://e.lanbook.com/
4. ЭБС IPRBooks. - Интернет- ссылка http://www.iprbookshop.ru/
5. НЭБ eLibrary. - Интернет-ссылка https://www.elibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	-Формулирует и раскрывает смысл экономических понятий для производственного предприятия -Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации -Использует современные технические средства; -Планирует рационально работу производственного подразделения. -Организует качество работы производственного подразделения. -Оптимизирует выбор структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов -Руководит работой производственного подразделения. -Оценивает эффективность производственной деятельности. -Организовывает все виды инструктажа подчиненных -Осуществляет все виды контроля за производственным процессом -Организовывает обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими -Обеспечивает эффективное использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса,	Тестовое задание Опрос Решение задач Выполнение практических заданий и кейсов Разбор проблемных ситуаций Контрольные работы по темам МДК. Зачет по производственной практике Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен по профессиональному модулю.

	-Обеспечивает выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины -Использует единый тарифно-квалификационный справочник для тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки -Организует обучение рабочих -Обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, безопасную эксплуатацию оборудования -Реализует функции управленческого цикла -Использует методы воздействия на деятельность подчиненных -Использует передовой опыт менеджмента в деятельности -Подготавливает участие и проведение рабочих совещаний -Подготавливает аналитические отчеты и служебные записки	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 53

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .53

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 53

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 60

2. Структура и содержание профессионального модуля 60

2.1. Трудоемкость освоения модуля 60

2.2. Структура профессионального модуля 61

2.3. Содержание профессионального модуля 62

3. Условия реализации профессионального модуля 75

3.1. Материально-техническое обеспечение 75

3.2. Учебно-методическое обеспечение 75

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 75

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»
(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: формирование практического опыта разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления деталей специального оборудования и систем. проектирование специальной технологической оснастки; формировать навыки рационального выбора станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; научить составлять технические задания на проектирование технологической оснастки; освоение программного обеспечение отрасли, формирование навыков практического использования программного обеспечения отрасли.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников, применяемых	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации	в профессиональной деятельности	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	правила оформления документов правила построения устных сообщений	

	тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для средства профилактики перенапряжения	

	перенапряжения, характерными для данной специальности		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК.10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов	этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач	
ПК 3.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента	видов конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебного назначения и конструктивно-технологические признаки деталей понятие технологического процесса и его составных элементов.	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений,

			режущего и измерительного инструмента
ПК 3.2	определять виды и способы получения заготовок оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей	видов и методов получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку. порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства. составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.
ПК 3.3	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.	классификации баз, назначения и правила формирования комплектов технологических баз инструментов и инструментальных систем; классификацию, назначения и область применения режущих инструментов; классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
ПК 3.4	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;- приоритетные методы, при выполнении проектов, различные современные технические проблемы, разрабатываемый продукт	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве.

	решения профессиональных задач; применять проектный подход при разработке конструкторской документации с использованием информационных технологий, анализировать проекты с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения, оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей.	и пути решения технической задачи; основ цифрового производства, основ автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий	
ПК 3.5	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке,. применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного	служебного назначение сборочных единиц и технические требования к ним порядок проведения анализа технических условий на изделия виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий	проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность

	и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства		
ПК 3.6	использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования осуществлять техническое нормирование сборочных работ рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов	методов слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда видов и правил применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий технологической документации по сборке изделий машиностроительного производства порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования структуры технически обоснованных норм времени сборочного производства	разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации расчета количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			1.2, 1.3 (МДК.03.01).	10	ООО «ТОР»
			2.3; 2.4; 2.5; 2.8 (МДК.03.02).	10	ООО «ТОР»
			2.1-2.7; 3.1-3.12 (МДК.03.03).	48	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	384	200
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	-	-
производственная	*360*	*360*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме комплексного экзамена* *МДК 03.02 в форме экзамена* *МДК 03.03 в форме комплексного экзамена* *ПП 03 в форме зачета* *ПМ 01*	 6 12 6 6	
Всего	**848**	**560**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем	**210**	84	**210**	176	30	4		
2	МДК 03.02 Технологическая оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	**80**	28	**80**	76	-	4		
3	МДК 03.03 Технология производства специального оборудования и систем с применением систем автоматизированного проектирования и программирования	**168**	88	**168**	132	30	6		
4	Учебная практика	-	-					-	
5	Производственная практика	**360**	**360**						**360**
6	Промежуточная аттестация	**30**							
7	***Всего:***	***848***	**560**	***458***	***384***	***60***	***14***	**-**	**360**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем		**180/54**	
МДК 03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем		**180/54**	
Тема 1.1. Общие и специальные требования к основным деталям изделий	**Содержание**	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Общие и специальные требованиям к основным деталям специальных машин. Материалы для изготовления деталей специальных машин. Выбор марок сталей для деталей, работающих с большими скоростями и ускорениями при высокой температуре и давлении.		
Тема 1.2. Особенности производства заготовок деталей.	**Содержание**	8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Особенности получения заготовок деталей СМиУ. Основные типы заготовок, применяемых в пр-ве. Технико-экономическое обоснование.		
	Практическая работа №1		
	Выбор рационального способа получения заготовок деталей специальных машин и устройств.		
Тема 1.3. Конструкции и производство стволов	**Содержание**	16	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Назначение основных узлов, их особенности и характеристики. Производство стволов в зависимости от конструкции Этапы изготовления стволов Методы предварительной и окончательной обработки стволов малокалиберных систем Методы предварительной и окончательной обработки стволов крупнокалиберных систем		

	Контроль качества стволов и испытания стволов		
	Практическая работа №2		
	Изучение технологических особенностей обработки стволов		
Тема 1.4. Изготовление ствольных коробок.	**Содержание**	8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Неподвижные неразборные соединения, неподвижные разборные соединения, подвижные разборные соединения, подвижные неразборные соединения. Технологические схемы.		
	Практическая работа №3		
	Изучение технологических особенностей обработки ствольных коробок		
Тема 1.5. Изготовление типовых деталей СМиУ	**Содержание**	32	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Назначение технические и технологические требования к деталям Изготовление деталей типа затворов Изготовление деталей типа затворных рам Изготовление деталей типа выбрасывателей, отражателей - Изготовление деталей газового двигателя Методы обработки Изготовление деталей ударно-спусковых механизмов (ударника, курка, автоспуска, спуского крючка, замедлителя курка, переводчика-предохранителя) Изготовление деталей прицельных приспособлений		
	Практическая работа №4		
	Изучение технологических процессов изготовления типовых деталей специальных машин и устройств		
	Содержание	10	ОК 01; ОК 02; ОК 03;

Тема 1.6. Производство упругих элементов оружия	Классификация пружин. Материалы для изготовления пружин АО Производство одножильных и многожильных пружин Методы навивки пружин. Изготовление нарезных, тарельчатых, буферных пружин Изготовление торсионов Оборудование и оснастка Контроль и испытание пружин Методы повышения долговечности пружин		ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Практическая работа №5		
	Изучение технологических особенностей производства пружин		
Тема 1.7. Изготовление деталей из древесины и пластмасс	**Содержание**	6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Назначение и конструкция деталей, изготавливаемых из древесин. Виды заготовок. Особенности обработки деталей из дерева. Изготовление деталей оружия: приклада, лож, цевья Изготовление деталей из пластмасс Обработка деталей из пластмасс Марки пластмасс, применяемые для изготовления деталей изделий Методы получения заготовок. Оборудование		
Тема 1.8. Покрытие деталей изделий.	**Содержание**	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Классификация покрытий Сущность и назначение покрытий Методы нанесения покрытий Оборудование, химические составы Методы и виды контроля покрытий Обеспечение надежности и долговечности покрытий		
	Содержание	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03;

Тема 1.9. Проектирование технологических процессов изготовления СМиУ	Технологическая подготовка производства. Цели, задачи, выбор оптимального варианта технологического процесса.		ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
Тема 1.10. Проектирование технологических процессов изготовления стволов	**Содержание**	34	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Проектирование технологических процессов изготовления стволов Выбор и обоснование баз Выбор методов обработки для обеспечения заданной точности и качества Выбор оборудования и технологической оснастки Методика проектирования маршрутно-операционной технологии Проектирование подготовительных операций малокалиберных и крупнокалиберных стволов		
	Практическая работа №6		
	Проектирование основных операций технологического процесса обработки ствола		
Тема 1.11 Проектирование технологических процессов изготовления ствольных коробок	**Содержание**	16	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Выбор обоснования базовых поверхностей Выбор методов обработки СК Выбор оборудования и технологической оснастки		
	Практическая работа №7		
	Проектирование основных операций технологического процесса обработки ствольной коробки		
Тема 1.12 Проектирование технологических процессов изготовления типовых деталей	**Содержание**	30	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4;
	Анализ конструкторских чертежей типовых деталей Выбор базовых поверхностей для обработки деталей Выбор и обоснование методов получения заготовок Выбор методов обработки для обеспечения заданной точности и качеств		

	Определение последовательности обработки поверхностей деталей Выбор оборудования и технологической оснастки		ПК 3.5; ПК 3.6.
	Практическая работа №8		
	Проектирование маршрутных технологических процессов типовых деталей специальных машин и устройств		
Тема 1.13 Проектирование операций ЭХО	**Содержание**	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Сущность и методика проведения операций.		
Курсовая работа (проект)		**30**	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**216**	
Раздел 2. Технологическая оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем		**80/28**	
МДК 03.02 Технологическая оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем		**80/28**	
Тема 2.1. Введение	**Содержание**	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Значение и содержание учебной дисциплины и связь ее с другими дисциплинами общепрофессионального и специального циклов дисциплин.		
Тема 2.2. Установочные элементы приспособлений. Классификация и назначение опор. Требования к опорам. Вспомогательные опоры.	**Содержание**	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Классификация установочных элементов приспособлений. Общие требования, предъявляемые к установочным элементам. Виды вспомогательных опор: подводимая и самоустанавливающаяся. Принцип их действия.		
	Содержание	7	ОК 01; ОК 02; ОК 03;

Тема 2.3. Установочные элементы приспособлений. Основные опоры. Теория базирования. Основные опоры. Теория базирования.	Основные опоры. Теория базирования.		ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия: Разработка схем установки заготовок. Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении.	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка к отчету и оформление практической работы	1	
Тема 2.4. Зажимные элементы приспособлений. Назначение и технические требования к зажимным устройствам. Винтовые и клиновые механизмы и их расчет.	**Содержание**	11	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Назначение и технические требования к зажимным устройствам. Классификация зажимов. Преимущества и недостатки рычажных и эксцентриковых механизмов. Типы эксцентриковых механизмов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие: Расчет усилия зажима в винтовом и клиновом зажимах	6	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка к отчету и оформление практической работы.	1	
Тема 2.5. Зажимные элементы приспособлений. Рычажные и эксцентриковые механизмы и их расчет.	**Содержание**	11	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Преимущества и недостатки рычажных и эксцентриковых механизмов. Типы эксцентриковых механизмов. Расчет эксцентрикового и рычажного механизма.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет усилия зажима эксцентрикового и рычажного механизма	6	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка к отчету и оформление практической работы.	1	
	Содержание	6	ОК 01; ОК 02; ОК 03;

Тема 2.6. Зажимные элементы приспособлений. Комбинированные и установочно-зажимные механизмы.	Виды установочно-зажимных механизмов. Подвижные и неподвижные установочные призмы. Виды патронов и их назначение. Зажимы параллельные, последовательные, плавающие.	6	ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
Тема 2.7. Механизированные приводы станочных приспособлений. Назначение и классификация приводов. Основные требования к ним.	**Содержание**	6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Классификация приводов и их назначение. Конструкция, назначение, принцип действия вспомогательной пневмоаппаратуры. Виды и назначение усилителей. Расчет выходного усилия.	6	
Тема 2.8. Механизированные приводы станочных приспособлений. Поршневые и диафрагменные пневмоприводы. Гидравлические приводы.	**Содержание**	13	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Поршневые и диафрагменные пневмоприводы одно- и двухстороннего действия. Расчет усилия на штоке. Гидроприводы одно- и двухстороннего действия. Назначение, особенности конструкции, принцип действия.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет пневмопривода. Расчет параметров привода по усилию зажима заготовки.	6	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка к отчету и оформление практической работы.	1	
Тема 2.9. Механизированные приводы станочных приспособлений. Электромеханические, магнитные и электромагнитные приводы. Вакуумные приводы. Центробежно-инерционные приводы и	**Содержание**	12	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Принцип действия магнитных, электромагнитных и вакуумных приводов. Расчет силы прижима. Центробежно-инерционные приводы и приводы от движущихся частей станков.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач по расчету вакуумного привода.	6	

приводы от движущихся частей станков.			
Тема 2.10. Элементы приспособлений для определения положения и направления инструмента. Классификация элементов приспособлений.	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Направляющие элементы приспособлений. Делительные и поворотные устройства. Корпусы приспособлений, требования к ним. Методика проектирования приспособлений.	2	
Тема 2.11. Элементы приспособлений для определения положения и направления инструмента. Проектирование специальных приспособлений.	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Приспособления для токарных станков. Расчет мембранного патрона. Приспособления для обработки отверстий. Разновидности кондукторов. Приспособления для фрезерных станков. УСП типовые детали. Примеры компоновки.	2	
Тема 2.12. Элементы приспособлений для определения положения и направления инструмента.	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Приспособления для станков с программным управлением.	2	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего		**92**	
Раздел 3. Технология производства специального оборудования и систем с применением систем автоматизированного проектирования и программирования		**174/58**	
МДК 03.03 Технология производства специального оборудования и систем с применением систем автоматизированного проектирования и программирования		**168/58**	
Тема 1. История развития и структура САПР		**48**	
Тема 1.1 Основы автоматизированного	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09;
	История развития САПР. Основные понятия САПР	4	
	Основные принципы построения и классификация САПР.	2	

проектирования специального оборудования и систем	Основные принципы построения САПР. Классификация САПР.		ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Стадии создания САПР		
	Лингвистическое обеспечение САПР.	2	
	Программное обеспечение САПР (ПО)	2	
	Информационное обеспечение САПР	2	
	Техническое обеспечение САПР	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	По теме: История развития САПР.	2	
Тема 1.2 Специальное оборудование САПР	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Плоттеры	2	
	3D-принтеры	2	
	Дигитайзеры	2	
	3D-нимапуляторы	2	
	3D-сканеры	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	По теме: Специальное оборудование САПР.	4	
Тема 1.3 Геометрическое моделирование в САПР	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Каркасное моделирование	2	
	Поверхностное моделирование	2	
	Твердотельное моделирование	2	
	Принципы твердотельного моделирования деталей и сборок	2	
Тема 1.4 Параметрическое моделирование	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Табличная параметризация	2	
	Иерархическая параметризация	2	
	Вариационная (размерная) параметризация	2	
	Геометрическая параметризация	2	
Тема 1.5	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06;
	CAD системы	2	

Обзор современных САПР	САЕ системы	2	ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	САМ системы	2	
	Комплексные САПР	2	
Тема 2. Технология разработки графических конструкторских документов, реализуемая в среде универсальной графической системы КОМПАС и методика трехмерного моделирования		**42**	
Тема 2.1 Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Выполнение основных и дополнительных видов детали	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 1. Выполнение основных и дополнительных видов детали	4	
Тема 2.2 Построение сопряжений и нанесение размеров	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Построение сопряжений и нанесение размеров.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 2. Построение сопряжений и нанесение размеров.	4	
Тема 2.3 Использование локальных систем координат при получении изображений предметов	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Использование локальных систем координат при получении изображений предметов	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 3. Использование локальных систем координат при получении изображений предметов	4	
Тема 2.4 Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 4. Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей	4	
Тема 2.5 Создание 3D-модели	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06;
	Создание 3D-модели	6	

	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Лабораторная работа № 5 Создание 3D-модели	4	
Тема 2.6 **Создание 3D-модели с использованием вспомогательных осей и плоскостей**	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Создание 3D-модели с использованием вспомогательных осей и плоскостей	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 6 Создание 3D-модели с использованием вспомогательных осей и плоскостей	4	
Тема 2.7 **Создание 3D-модели с элементами ее обработки**	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Создание 3D-модели с элементами ее обработки	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 7 Создание 3D-модели с элементами ее обработки	4	
Тема 3. Графические построение, создание 3D-моделей и сборок в среде SolidWorks		**48**	
Тема 3.1 **Основы работы и интерфейс пользователя SolidWorks**	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Основы работы и интерфейс пользователя SolidWorks	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 8 Основы работы и интерфейс пользователя SolidWorks	2	
Тема 3.2 **Введение в рисование эскизов**	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Введение в рисование эскизов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 9 Введение в рисование эскизов	2	
Тема 3.3 **Основы моделирования деталей**	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Основы моделирования деталей	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 10 Основы моделирования деталей	2	

Тема 3.4 Симметрия и уклон	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Симметрия и уклон	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 11 Симметрия и уклон	2	
Тема 3.5 Создание массивов	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Создание массивов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 12 Создание массивов	2	
Тема 3.6 Элементы поверхности	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Элементы поверхности	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 13 Элементы поверхности	2	
Тема 3.7 Оболочка и ребра	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Оболочка и ребра	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 14 Оболочка и ребра	2	
Тема 3.8 Редактирование: Исправление	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Редактирование: Исправление	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 15 Редактирование: Исправление	2	
Тема 3.9 Редактирование: Изменение в проекте	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Редактирование: Изменение в проекте	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 16 Редактирование: Изменение в проекте	2	

Тема 3.10 Конфигурации	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Конфигурации	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 17 Конфигурации	4	
Тема 3.11 Моделирование сборки снизу вверх	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Моделирование сборки снизу вверх	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 18 Моделирование сборки снизу вверх	4	
Тема 3.12 Использование сборок	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6.
	Использование сборок	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 19 Использование сборок	4	
Курсовая работа (проект)		**30**	
Промежуточная аттестация экзамен квалификационный		**6**	
ИТОГО		**174**	
Производственная практика **Виды работ:** – Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям – Изучение основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей – Разработка технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации. – Анализ и выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент. – Разработка технологической документацию по сборке специального оборудования и систем.		**360**	
Экзамен по модулю		**6**	
Всего		**848**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии производства специального оборудования и систем», оснащенный в соответствии с приложением 3 к ОПОП_П.

Зоны по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация» "Пневматика и пневматические системы", оборудованные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452162

2. Пахомов, Д. С. Технология машиностроения. Изготовление деталей машин : учебное пособие / Д. С. Пахомов, Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 412 с. — ISBN 978-5-4497-0170-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89502.html

3. Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник / В. Ф. Безъязычный. — 3-е изд., исправл. — Москва : Машиностроение, 2020. — 568 с. — ISBN 978-5-907104-27-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151069

4 Суслов, А. Г., Технология машиностроения + еПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-406-13629-4. — URL: https://book.ru/book/955423 (дата обращения: 03.05.2024). — Текст : электронный.

5. В. А. Власов, Механизмы Стрелково-пушечного вооружения, Москва, Вологда 2023

6. В. А. Власов, В. К. Зеленко Конструкции малокалиберных автоматических пушек, Тула 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1 Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448680

2. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453631

3. В.А. Власов, Устройство автоматических машин (в схемах), Тула 2011

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	Демонстрирует знания и умения, которые могут быть проверены по темам профессионального модуля	*Диагностика (тестирование, контрольные работы)* *Тестирование;* *Тест-задание;* *Выполнение заданий на экзамене*

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК02); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации		

составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03); организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05); проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06); соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов		

бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07) использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности (ОК 08) понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09);		

оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов (ОК 10) читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента (ПК 3.1) определять виды и способы получения заготовок оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей (ПК 3.2) выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления,		

режущий, мерительный и вспомогательный инструмент (ПК 3.3) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; применять проектный подход при разработке конструкторской документации с использованием информационных технологий, анализировать проекты с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения, оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических		

процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей (ПК 3.4) анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке,. применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства (ПК 3.5) использовать технологическую документацию по сборке изделий		

машиностроительного производства соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования осуществлять техническое нормирование сборочных работ рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов (ПК 3.6) Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения		

задач профессиональной деятельности (ОК 01); номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02); содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03); психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности (ОК 04);		

правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста (ОК 05); сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения (ОК 06); правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07); роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны		

риска физического для здоровья; средства профилактики перенапряжения (ОК 08); правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09); этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач (ОК 10); видов конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебного назначения и конструктивно-технологические признаки деталей понятие технологического процесса и его составных элементов (ПК 3.1) видов и методов получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку. порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания,		

типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств (ПК 3.2); классификации баз, назначения и правила формирования комплектов технологических баз инструментов и инструментальных систем; классификацию, назначения и область применения режущих инструментов; классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования (ПК 3.3) номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; приоритетные методы, при выполнении проектов, различные современные технические проблемы, разрабатываемый продукт и пути решения технической задачи; основ цифрового производства, основ автоматизации технологических		

процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий (ПК 3.4) служебного назначение сборочных единиц и технические требования к ним порядок проведения анализа технических условий на изделия виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий (ПК 3.5); методов слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда видов и правил применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки		

изделий технологической документации по сборке изделий машиностроительного производства порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования структуры технически обоснованных норм времени сборочного производства (ПК 3.6) Имеет навыки: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента (ПК 3.1); выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства. составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций (ПК 3.2); выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин (ПК 3.3); составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических		

операций в машиностроительном производстве (ПК 3.4); проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность (ПК 3.5); разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации расчета количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов (ПК 3.6)		

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ТОКАРЬ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....93

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .93

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля 93

2. Структура и содержание профессионального модуля 106

2.1. Трудоемкость освоения модуля 106

2.2. Структура профессионального модуля 107

2.3. Содержание профессионального модуля 108

3. Условия реализации профессионального модуля 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 111

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ "ТОКАРЬ"

(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план		

	действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
ОК.10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами	этапов проектной работы	
	анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения	приоритетных методов при выполнении проектов,	
	самостоятельно принимать решения	особенностей реализации программных продуктов	
	обобщать и визуализировать информацию	алгоритмов решения технических задач	
	применять комплексный подход к разработке проектов		
ПК 4.1	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам
	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты	система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости	выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
	определять степень износа режущих инструментов	обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
	производить настройку токарных станков для обработки заготовок	виды и содержание технологической документации,	поддержания исправного технического состояния технологической оснастки,

	простых деталей с точностью по 10 - 14-му квалитету	используемой в организации устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках	размещенной на рабочем месте токаря
	устанавливать заготовки без выверки	порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	
	выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету применять смазочно-охлаждающие жидкости	основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станка	
	выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	приемы и правила установки режущих инструментов	
	применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	
	затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	критерии износа режущих инструментов	
	контролировать геометрические параметры резцов и сверл	устройство и правила эксплуатации токарных станков	
	проверять исправность и работоспособность токарных станков	последовательность и содержание настройки токарных станков	
	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	правила и приемы установки заготовок без выверки	

		органы управления универсальными токарными станками	
		способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения	
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках	
		геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала	
		устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими	
		способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл	
		виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл	
		способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл	
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков	

		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков	
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	
ПК 4.2	читать и применять 4документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	анализа исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты	система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	выполнения технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	определять степень износа режущих инструментов	виды и содержание технологической документации, используемой в организации	проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
	производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках	поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
	устанавливать заготовки без выверки	порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	
	выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности	основные свойства и маркировка обрабатываемых и	

	с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету применять смазочно-охлаждающие жидкости	инструментальных материалов	
	выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках	
	применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	приемы и правила установки режущих инструментов	
	затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	
	контролировать геометрические параметры резцов и сверл	критерии износа режущих инструментов	
	проверять исправность и работоспособность токарных станков	устройство и правила эксплуатации токарных станков	
	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	последовательность и содержание настройки токарных станков	
	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	правила и приемы установки заготовок с выверкой	
		органы управления универсальными токарными станками	
		способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей	
		основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения	

		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках	
		геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала	
		устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими	
		способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл	
		виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл	
		способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл	
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков	
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков	
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	
ПК 4.3	читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	анализа исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей

	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки	правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	настройки и наладки универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками
	определять степень износа режущих инструментов	система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	выполнения технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками
	производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией	виды и содержание технологической документации, используемой в организации	проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
	устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой	устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках	поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
	выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками	порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	
	применять смазочно-охлаждающие жидкости	основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	
	выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять	конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации метчиков и плашек	
	возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками проверять исправность и работоспособность токарных станков	приемы и правила установки метчиков и плашек основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	
	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	критерии износа режущих инструментов	

	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	устройство и правила эксплуатации токарных станков	
	применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками	
		правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой	
		органы управления универсальными токарными станками	
		способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей	
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей	
		основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения	
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков	
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков	
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при	

		выполнении работ на токарных станках	
ПК 4.4	определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	виды дефектов обработанных поверхностей	визуальным определением дефектов обработанных поверхностей
	выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	приемы визуального определения дефектов поверхности	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб
	выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб	система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	контроля шероховатости обработанных поверхностей
	выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб	основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы	
	выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности	способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	
	определять шероховатость обработанных поверхностей	способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения	

		поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	
		виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	
		виды и области применения средств контроля резьб	
		приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб	
		устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей	
		способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности	
		порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	34	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме диф. зачета* *ПМ 04 квалификационный экзамен*	 2 8	
Всего	**188**	**144**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ОК.10	Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия «Токарь»	**36**	**-**	**36**	36	-	-		
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ОК.10	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	
	Промежуточная аттестация	**8**							
	Всего:	**188**	**144**		**36**			**144**	**-**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия «Токарь»			**36**	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ОК.10
МДК 04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия «Токарь»			**36**	
Тема 1.1. Классификация системы способов обработки резанием	**Содержание**		2	
	1	Взаимосвязь способов обработки резанием. Структурная схема процесса резания. Комплексное исследование процесса резания.		
Тема 1.2. Наладка станка при токарной обработке	**Содержание**		**8**	
	1	Понятие о наладке кинематических цепей и оснастки для выполнения заданной технологической операции и переналадке металлорежущего станка.		
	2	Операции наладки станков. Основные операции наладки станков, выполняемые токарем. Наладка станка по заданным режимам резания. Способы наладки и подналадки на размер. Понятие об автоматическом регулировании на размер.		
	3	Режущий инструмент для токарной обработки металлов. Правила заточки инструмента для обеспечения оптимальных режимов резания различных металлов.		
Тема 1.3. Технология токарной обработки	**Содержание**		**24**	
	1	Способы обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.		
	2	Последовательность обработки деталей типа вала (гладкого и с уступами) и типа втулки (сквозной и глухой).		
	3	Выбор способа и очередности обработки отдельных поверхностей и инструментов.		

	4	Способы закрепления заготовок деталей. Центры и центровые оправки как наиболее универсальная база. Выбор установочных баз при штучном изготовлении деталей и изготовлении партиями. Способы закрепления заготовок деталей.		
	5	Способы обработки цилиндрических отверстий. Виды отверстий, их размеры, точность. Операции, применяемые для обработки отверстия. Последовательность обработки отверстий для получения требуемой точности. Точность размеров отверстия и его шероховатость в зависимости от вида обработки отверстия.		
	6	Способы обработки конических поверхностей. Типовые детали с коническими поверхностями. Виды конических поверхностей и элементы конуса. Нормализация конусов. Способы обработки наружных Конических обработке конических поверхностей.		
	7	Способы обработки фасонных поверхностей. Детали с фасонными поверхностями. Способы обтачивания поверхности. Особенности обтачивания фасонных поверхностей в центрах, фасонного точения вручную.		
	8	Основные элементы резьбы, обозначение резьбы. Понятие о винтовой линии. Образование винтовой линии. Правая, левая винтовые линии. Схема образования резьбы. Профиль резьбы. Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная резьба. Область применения крепежных резьб. Назначение, область применения круглых плашек.		
	9	Способы нарезания крепежной резьбы. Порядок подготовки заготовки к нарезанию резьбы. Процесс нарезания резьбы круглыми плашками. Скорости резания. Назначение, область применения, материал метчиков. Метчики, применяемые для нарезания резьбы в сквозных отверстиях за один рабочий ход. Длина глухих отверстий под резьбы. Процесс нарезания резьбы метчиком. Порядок определения точности и качества нарезаемой резьбы.		
Дифференцированный зачет			**2**	

Учебная практика **Виды работ:** Техника безопасности и пожарная безопасность в токарной мастерской Ознакомление с устройством токарного станка Управление токарным станком Обработка наружных цилиндрических поверхностей Обработка цилиндрических отверстий Обработка конических и фасонных поверхностей Нарезание резьбы Комплексные работы на токарных станках	**144**	
Промежуточная аттестация экзамен квалификационный	***8***	
Всего	**188**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская металлообрабатывающих станков, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация», оборудованная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла, О. М. Технологии и оборудование современного машиностроения : учебник / О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-4761-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143241

2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454088

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09077-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08	выбирает необходимое металлообрабатывающее оборудования при разработке технологических процессов	*Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач,*
	применяет технологическую документацию при изготовлении деталей на токарных станках	
	применяет технологическую оснастку при установке заготовки на токарных станках	
	выбирает и устанавливает режущий инструмент	
	применяет мерительный инструмент для определения точности обработки изготавливаемых деталей	

ОК.09 ОК.10	определяет последовательность операций по технологической карте	*оценка тестового контроля*

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ "ФРЕЗЕРОВЩИК"»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 114

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 114

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 114

2. Структура и содержание профессионального модуля 121

2.1. Трудоемкость освоения модуля 121

2.2. Структура профессионального модуля 122

2.3. Содержание профессионального модуля 123

3. Условия реализации профессионального модуля 127

3.1. Материально-техническое обеспечение 127

3.2. Учебно-методическое обеспечение 127

4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 128

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ФРЕЗЕРОВЩИК»

(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия «Фрезеровщик»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план		

	действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	правила разработки презентации	

	деятельности, выявлять источники финансирования		
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
ОК.10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами	этапов проектной работы	
	анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения	приоритетных методов при выполнении проектов,	
	самостоятельно принимать решения	особенностей реализации программных продуктов	
	обобщать и визуализировать информацию	алгоритмов решения технических задач	
	применять комплексный подход к разработке проектов		
ПК 5.1	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать фрезерные режущие инструменты для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету определять степень износа режущих инструментов производить настройку горизонтальных и	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	-анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету -настройки и наладки горизонтального и вертикального универсального фрезерного станка для - обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету -выполнения технологической операции фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету -проведения регламентных работ по техническому

	вертикальных универсальных фрезерных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14-му квалитету устанавливать заготовки без выверки выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету применять смазочно-охлаждающие жидкости выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках	виды и содержание технологической документации, используемой в организации устройство, назначение, правила эксплуатации простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету приемы и правила установки режущих инструментов основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы критерии износа режущих инструментов устройство и правила эксплуатации горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков	обслуживанию универсальных фрезерных станков -поддержания технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика

		правила и приемы установки заготовок без выверки органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными станками способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании основные виды дефектов деталей при фрезеровании заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на	

		универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках	
ПК 5.2	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей выбирать средства контроля для контроля простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей выполнять контроль параметров шероховатости обработанных	виды дефектов обработанных поверхностей приемы визуального определения дефектов поверхности основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля для контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	визуального определения дефектов обработанных поверхностей контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету контроля параметров шероховатости фрезерованных поверхностей

		способы контроля параметров шероховатости поверхностей устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	96	26
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	*252*	*252*
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме диф.зачета и др.* *УП 05 в форме зачета* *ПМ 05 квалификационный экзамен*	4 8	
Всего	**362**	**278**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10	Раздел 1.Технологическое оборудование	**102**	**26**	**102**	100	-	**2**		
ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10	Учебная практика	**252**	**252**					**252**	
	Производственная практика		-						-
	Промежуточная аттестация	**8**							
	Всего:	***362***	**278**	***102***	***100***		***2***	**252**	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологическое оборудование			**102**	
МДК 05.01. Технологическое оборудование			**102**	
Тема 1.1 Общие сведения о металлорежущих станках	**Содержание**		8	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
	1.	Сущность дисциплины и её задачи. Значение дисциплины в подготовке специалиста. История развития отечественного станкостроения. Роль и место станкостроительной промышленности в народном хозяйстве страны. Достижения и проблемы современного станкостроения		
	2	Классификация металлорежущих станков по различным признакам (по назначению, по точности, по массе, по степени универсальности). Обозначение моделей универсальных станков согласно классификации ЭНИМС.		
	3	Движения в металлорежущих станках.		
	4	Технико-экономические показатели работы станков: производительность, эффективность, надежность, гибкость, точность.		
Тема 1.2 Типовые детали и основные узлы металлорежущих станков	**Содержание**		**14**	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
	1	Станины и направляющие. Шпиндельные узлы и их опоры.		
	2	Передачи: ременная, зубчатая, цепная, реечная, червячная, винтовая. Расчёт передаточного отношения.		
	3	Механизмы и устройства управления станком. Муфты: реверсивные, кулачковые, храповые. Мальтийские механизмы, блокировочные устройства.		
	4	Коробки скоростей, принцип кинематического расчета.		
	5	Коробки подач, их назначение, типы.		
	6	Кинематические цепи и схемы. Уравнение кинематического баланса.		
	7	Гидро- и пневмоприводы станков. Примеры использования пневматики в исполнительных механизмах станков и промышленных роботов.		
Тема 1.3 Универсальные металлорежущие станки	**Содержание**		**24**	
	1	Назначение и классификация токарных станков. Токарно-винторезный станок 16К20. Назначение, устройство, кинематическая схема.		
	2	Токарно-револьверные станки, область применения. Понятие «автомат» и «полуавтомат»		

	3	Многорезцовые токарные полуавтоматы. Многошпиндельные автоматы. Принцип работы и назначение		
	4	Назначение и классификация сверлильных станков. Вертикально-сверлильный станок (устройство и кинематика).		
	5	Расточные станки различных типов (горизонтально-расточные, координатно-расточные, алмазно-расточные).		
	6	Назначение и классификация фрезерных станков. Консольный горизонтально-фрезерный станок (устройство, кинематика).		
	7	Делительные головки, назначение, типы. Расчет настройки делительной головки.		
	8	Строгальные, долбежные и протяжные станки. Назначение, классификация, принцип работы, область рационального применения.		
	9	Назначение и классификация шлифовальных станков. Принцип работы кругло-шлифовального станка.		
	10	Станки для отделочной обработки. Хонинговальные и притирочные станки. Назначение, типы, технологические возможности.		
	11	Назначение и классификация зубообрабатывающих станков. Зубодолбежный, зубофрезерный, зубоотделочный станок.		
	12	Резьбообрабатывающие станки (Резьбофрезерные и резьбошлифовальные)		
	13	Агрегатные станки. Принцип агрегатирования. Преимущества и область рационального применения агрегатных станков. Компоновочные схемы		
Контрольная работа			**2**	
Тема 1.4 Станки с программным управлением	**Содержание**		**42**	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
	1	Понятие «программное управление станками». Назначение и основные преимущества станков с программным управлением.		
	2	Конструктивные особенности станков с ЧПУ. Типовые конструкции станков с ЧПУ		
	3	Токарный станок с ЧПУ типа 16К20Ф3. Назначение, область применения, кинематика.		
	4	Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ типа 2Р135Ф2. Назначение, область применения, кинематика.		
	5	Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ типа 6Р13Ф3. Назначение, область применения, кинематика.		
	6	Многоцелевые станки. Общие сведения о многоцелевых станках, технологические возможности. Особенности конструкции, преимущества.		
	7	Механизмы автоматической смены инструмента. Типы инструментальных магазинов, способы автоматического выбора инструментов. Многоцелевой станок ИР500ПМФ4		

	В том числе практических и лабораторных занятий		**26**	
	Практические занятия			
	Изучение типовых механизмов металлорежущих станков.			
	Лабораторные работы			
	Составление с натуры кинематической схемы коробки скоростей			
	Устройство и работа универсального токарно-винторезного станка			
	Устройство и работа токарно-револьверного станка.			
	Устройство и работа вертикально-сверлильного станка.			
	Устройство и работа фрезерного станка и расчет настройки универсальной делительной головки			
	Ознакомление с устройством, управлением, режимами работы токарного станка с ЧПУ			
	Ознакомление с новыми прогрессивными методами изготовления деталей с применением современного высокопроизводительного оборудования			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов		**2**	
Тема 1.5 Технологическое оборудование автоматизированного производства и эксплуатация станков	**Содержание**		**8**	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
	1	Назначение и классификация автоматизированных станочных систем механообработки. Основные определения, понятия, сокращения (ГПС; РТК; ГПМ; РТЛ; АТСС и др.)		
	2	Промышленные роботы (ПР). Основные понятия. Исполнительные механизмы ПР. Приводы ПР. ПР. Тип конструкции ПР. Портальные ПР. Захватные устройства ПР. Системы управления		
	3	Транспортирование оборудования и выбор фундамента.		
	4	Испытания металлорежущих станков. Виды тестирования.		
	5	Понятия: неисправность, ошибка, дефект, сбой, отказ, коэффициент готовности		
	6	Диагностирование станочных систем		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		**2**	
Учебная практика **Виды работ:** Применение измерительного инструмента Разметка и рубка металла Правка и гибка металла Резка металла Опиливание металлов Сверление, зенкерование и развертывание. Клепка			**252**	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10

Нарезание резьбы Шабрение Притирка и доводка Основы технических измерений. Средства измерений линейных размеров Контроль калибрами. Допуски, посадки и средства измерений углов и гладких конусов. Допуски, посадки и средства измерений резьбовых соединений. Допуски формы и расположения поверхностей Средства и методы измерения шероховатости поверхности. Ознакомление с устройством фрезерного станка Упражнения в управлении фрезерным станком Фрезерование плоскостей и скосов Фрезерование пазов и уступов. Отрезание на фрезерном станке Фрезерование сопряженных поверхностей Фрезерование многогранников. Применение делительных приспособлений Фрезерование фасонных поверхностей Комплексные фрезерные работы		
Экзамен квалификационный	**8**	
Всего	**362**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские слесарная, металлообрабатывающих станков, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация», оборудованная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла, О. М. Технологии и оборудование современного машиностроения : учебник / О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-4761-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143241

2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

http://www.iprbookshop.ru/92179.html

3.Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454088

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09077-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/427029

Интернет-ресурсы

ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка https://urait.ru/

ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка https://www.book.ru/

ЭБС Лань. - Интернет-ссылка https://e.lanbook.com/

ЭБС IPRBooks. - Интернет- ссылка http://www.iprbookshop.ru/

НЭБ eLibrary. - Интернет-ссылка https://www.elibrary.ru/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10	выбирает необходимое металлообрабатывающее оборудования при разработке технологических процессов	*Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*
	применяет технологическую документацию при изготовлении деталей на фрезерных станках	
	применяет технологическую оснастку при установке заготовки на фрезерных станках	
	выбирает и устанавливает режущий инструмент	
	применяет мерительный инструмент для определения точности обработки изготавливаемых деталей	
	определяет последовательность операций по технологической карте	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 131

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 131

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 131

2. Структура и содержание профессионального модуля 145

2.1. Трудоемкость освоения модуля 145

2.2. Структура профессионального модуля 146

2.3. Содержание профессионального модуля 147

3. Условия реализации профессионального модуля 153

3.1. Материально-техническое обеспечение 153

3.2. Учебно-методическое обеспечение 153

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 154

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия «Оператор станков с программным управлением»

(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия «Оператор станков с программным управлением». Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,		

	анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную	правила разработки презентации	

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования		
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
ОК.10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами	этапов проектной работы	
	анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения	приоритетных методов при выполнении проектов,	
	самостоятельно принимать решения	особенностей реализации программных продуктов	
	обобщать и визуализировать информацию	алгоритмов решения технических задач	
	применять комплексный подход к разработке проектов		
ПК 6.1	применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	правила чтения технологической и конструкторской документации	анализа технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
	устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ	условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации	проверки технологической оснастки для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
	контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ	устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки заготовок и изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	установки заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ
	проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в	способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и	запуска токарного универсального станка с ЧПУ для изготовления

	приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления	прилегания заготовок к установочным поверхностям	простой детали типа тела вращения
	применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	основные механизмы и узлы токарных универсальных станков с ЧПУ и принципы их работы	запуска управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения
	запускать токарный универсальный станок с ЧПУ	назначение органов управления токарных универсальных станков с ЧПУ	контроля состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
	читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	интерфейс устройства ЧПУ токарных универсальных станков с ЧПУ	контроля процесса изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
	запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ	
	выполнять процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	правила технической эксплуатации и ухода за универсальными токарными станками с ЧПУ	
	контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	G-коды	
	контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	основные команды управления токарным универсальным станком с ЧПУ	
	проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного универсального станка с ЧПУ	правила технической эксплуатации токарных универсальных станков с ЧПУ и ухода за ними	

		классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов	
		требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями	
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
ПК 6.2	выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ	правила чтения технологической и конструкторской документации	визуального определение дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
	применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го квалитета	обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей	контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му квалитету
	применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности	система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости	контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
	контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами	виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения	контроля шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5
	выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном	виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для	

	универсальном станке с ЧПУ	измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5	
		виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12 - 14-му квалитету	
		виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности	
		машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
ПК6.3	применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	правила чтения технологической и конструкторской документации	правила чтения технологической и конструкторской документации
	устанавливать заготовку для изготовления простой детали не типа тела вращения в приспособление на столе универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ	условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации	обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
	контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальном приспособлении на универсальном сверлильном, фрезерном	устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки и изготовления простых деталей на универсальных	система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости

	или расточном станке с ЧПУ	сверлильных, фрезерных, расточных станках с ЧПУ	
	проверять надежность закрепления заготовки простых деталей не типа тел вращения в универсальных приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ	способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям	виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения
	запускать универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	основные механизмы и узлы универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ и принципы их работы	виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
	запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	назначение органов управления универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12 - 14-му квалитету
	выполнять процесс обработки заготовки простой детали на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	интерфейса устройства ЧПУ универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков	виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности
	контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	назначение и правила применения режущих инструментов на сверлильных, фрезерных, расточных станках с ЧПУ	
	контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для	правила ухода за универсальными сверлильными,	

	изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	фрезерными, расточными станками с ЧПУ, их технической эксплуатации	
	проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ	G-коды	
		основные команды управления универсальными сверлильными, фрезерными, расточными станками с ЧПУ	
		классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов	
		требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями	
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
ПК 6.4	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ	Правила чтения технологической и конструкторской документации	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го квалитета	Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей	Контроль линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му квалитету
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных	Система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с

	поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности		ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
	Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами	Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения	Контроль шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5
	Проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5	
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12 - 14-му квалитету	
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности	
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
ПК 6.5	Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с	Правила чтения технической документации	Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с

	многопозиционной револьверной головкой		многопозиционной револьверной головкой
	Определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление детали средней сложности типа тела вращения, на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации	Подготовка технологической оснастки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	Анализировать схемы базирования заготовки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Классификация, устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых для установки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой	Установка заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	Устанавливать заготовку для изготовления детали средней сложности типа тела вращения в приспособление токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Основные механизмы и узлы токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и принципы их работы	Запуск токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	Контролировать базирование и закрепление заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных приспособлениях на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Назначение органов управления токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Запуск управляющей программы для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	Проверять надежность закрепления заготовки детали средней сложности типа тела вращения в приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления на станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Правила ухода за токарным станком с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и его технической эксплуатации	Контроль работы основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	Запускать токарный станок с многопозиционной	Устройство и виды револьверных головок	Контроль состояния режущих инструментов и

	револьверной головкой с устройства ЧПУ		(или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	Запускать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой с устройства ЧПУ	Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений	
	Выполнять процесс обработки заготовки деталей средней сложности на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой	Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям	
	Выбирать управляющую программу из памяти устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой	Устройство и принцип работы однотипных токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Читать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой	Интерфейсы устройства ЧПУ токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Выполнять процесс обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	G-коды	
	Контролировать процесс отработки управляющей программы обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения по экрану устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой	Основные команды управления токарным станком с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном	Классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов	

	станке с многопозиционной револьверной головкой		
	Проверять исправность элементов управления оборудования и кнопок аварийной остановки токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями	
	Регулировать подачу смазочно-охлаждающей жидкости с устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
ПК 6.6	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Правила чтения технологической и конструкторской документации	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 8-го квалитета	Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей	Контроль линейных размеров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой, до 8-го квалитета
	Применять универсальные контрольно-измерительные инструменты и приборы для измерения и контроля шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, по параметру Ra 3,2...6,3	Система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 9-й степени точности

	Применять универсальные и специальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, до 9-й степени точности	Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения	Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, по параметру Ra 3,2...6,3
	Применять универсальные, специальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля угловых размеров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 9-й степени точности	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 3,2...6,3	Контроль угловых размеров обработанных поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, до 9-й степени точности
	Применять шаблоны для контроля точности внутренних поверхностей детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой, с точностью до 9-й степени точности	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля формы и взаимного расположения до 9-й степени точности	
	Проверять соответствие измеренных параметров детали средней сложности типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой, чертежу	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров до 8-го квалитета	
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров до 9-й степени точности	

		Правила работы с шаблонами и мерами для контроля формы обработанной поверхности с точностью до 9-й степени точности	
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	160	88
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*180*	*180*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 06* *ПМ 06(квалификационный экзамен)*	2 8	
Всего	**352**	**268**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6	Раздел 1. Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ в системе САМ	**164**	**88**	**162**	162		**2**		
	Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
	Промежуточная аттестация	**8**							
	Всего:	**352**	**268**	***162***	***162***		***2***	**180**	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ в системе САМ			
МДК.06 .01Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ в системе САМ		**164**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6
Тема1.1. Системы автоматизации программирования (САП)	**Содержание**	8	
	1.Сущность автоматизированной подготовки УП. Классификация, структура САП		
	2. Система CAD/CAM, CAE		
	3. Языки САП		
	4. Программирование на языках САП		
Тема 1.2. Подготовка управляющих программ на базе CAD/CAM, CAE	**Содержание**	12	
	1. Подготовка УП		
	2. Основное меню. Оперативное меню		
	3. Геометрический редактор 2D		
	4. Создание элементов детали		
	5. Создание контуров, примитивов		
	6. Модификация. Технологические построения		
	7.Задание инструмента, создание проходов		
	8. Геометрический редактор 3D		
	9. Особенности подготовки УП для фрезерования		
	10. Особенности подготовки УП для сверления. Циклы сверления		
	11. Особенности подготовки УП для токарных станков		
	12. Особенности подготовки УП для обрабатывающих центров		
Тема 1.3.	**Содержание**	2	

Знакомство с интерфейсом Mastercam	1. Знакомство с интерфейсом Mastercam. Описание основных модулей. Создание, открытие и сохранения файла. Описание основных объектов и терминов		
Тема 1.4. Основы 2D моделирования	**Содержание**	14	
	1. Создание линий и дуг 2. Создание отверстий, пазов 3. Редактирование геометрии 4. Изменение геометрии		
	В том числе практических и лабораторных занятий: 1. Создание 2D контуров	6	
Тема 1.5. Твердотельное моделирование в Mastercam	**Содержание**	24	
	1. Основы создания твердых тел в Mastercam 2. Операции Вытягивание и Вырезание 3. Создание уклонов, скруглений, фасок. Операция Оболочка. 4. Другие методы создания твердых тел 5. Булевы операции 6. Введение в функционал Правка модели	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	1. Создание твердых тел в Mastercam		
Тема 1.6. Токарная обработка в Mastercam	**Содержание**	16	
	1. Запуск модуля обработки. Подключение файла описания станка. Ориентация детали. Токарная система координат 2.Создание 2D геометрии. Настройка заготовки в главном шпинделе. Определение геометрии кулачков 3. Обработка торца, черновая и чистовая наружная обработка 4. Обработка канавок и резьбы. Верификация траектории 5. Операции сверления с осью С 6. Операции сверления с осью С 7. Отрезка и переворот заготовки. 8. Обработка внутренних поверхностей - сверление, черновое, чистовое растачивание, обработка резьбы. 9. Вывод УП, построцессирование	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий: 1. Программирование токарной обработки	8	

Тема1.7. Фрезерная обработка в Mastercam	**Содержание**	12	
	1. Выбор определения станка. Определение заготовки. Создание групп траекторий. 2. Операции черновой и чистовой обработки внутренних поверхностей 3. Операции черновой и чистовой обработки наружного контура. Сверление отверстий, добавление надписей. Бэкплот и верификация траекторий. Постпроцессирование траекторий	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий: 1. Программирование фрезерной обработки	6	
Тема 1.8. Токарно-фрезерная обработка в Mastercam	**Содержание**	8	
	1. Загрузка или создание CAD-геометрии детали. Загрузка описания станка. Выбор РСК, Тип настройки и Тип заготовки. Задание геометрии детали. Настройка геометрии заготовки 2. Настройка параметров шпинделя и кулачков. Настройка операции перехвата заготовки 3. Токарные операции: программирование левого и правого шпинделей, операция подрезки торца 4. Токарные операции: черновая токарная операция, чистовая токарная операция, визуализация обработки. 5. Фрезерные операции: импорт фрезерных операций, настройка операции карман, настройка операции фрезерования торца 6. Фрезерные операции: настройка операции чернового фрезерования контура, настройка операции чистового фрезерования контура 7. Работа с Менеджером синхронизации. Визуализация обработки, Постпроцессирование		
Тема 1.9. Постоянные циклы сверления	**Содержание**	4	
	1. Изучение работы циклов G80-G89. 2. Изучение работы торцевых и концевых фрез.		
Тема 1.10.Торцевое и контурное фрезерование	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Применение коррекции радиуса фрезы G40-G42. 2. Обработка плоскостей, простых (круг, шестигранник) и сложных (криволинейных) 2D контуров.	6	

Тема 1.11. Объемное фрезерование наклонных поверхностей	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Способы получения наклонных, конических сферических поверхностей и радиусных сопряжений на фрезерных станках с ЧПУ. 2. Применение различных типов инструмента для обработки 3D поверхности	4	
Тема 1.12. Объемное фрезерование сферических поверхностей	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Обработка фасок и литьевых уклонов. 2. Обработка детали типа «Матрица» и «Пуансон».	8	
Тема 1.13. Резьбофрезерование	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Нарезание резьбы фрезой. 2. Обработка детали типа «Корпус»	2	
Тема 2.14. Торцевая обработка	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Изучение работы циклов G70- G72. 2. Изготовление деталей типа «Колесо зубчатое»	2	
Тема 2.15. Контурная обработка	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Изучение работы циклов G71, G73, G70. 2. Изготовление деталей типа «Рукоятка»	2	
Тема 2.16. Обработка канавки	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Изучение работы циклов G74, G75. 2. Обработка деталей типа «Шкив»	4	
Тема 2.17. Обработка резьбы	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Изучение работы циклов G33, G34, G76. 2. Изготовление деталей типа «Червяк»	4	
Тема 2.18. Обработка отверстий	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Изготовление конических втулок	4	
Тема 2.19. Обработка не осевых отверстий	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Изучение работы циклов G80-G89. 2. Изготовление деталей типа «Фланец»	4	

Тема 2.20. Фрезерование в полярных координатах	Изучение полярных координат. Изучение цилиндрических координат.	4	
Тема 2.21. Фрезерование в цилиндрических координатах	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Обработка простых (круг, шестигранник) и сложных (криволинейных) 2D контуров. 2. Обработка профильной канавки.	4	
Тема 2.22. Осевая обработка	**Содержание** Программирование позиционного поворотного стола. Изготовление шлицевых валов и мелких корпусных деталей.	4	
Тема 2.23. Обработка лопаток турбины	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Программирование станка с поворотной осью А (вокруг оси X) и качающейся осью В (вокруг оси Y)	2	
Тема 2.24. Обработка крыльчатки	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Программирование станка с глобусным столом	2	
Тема 2.25. Обработка шнека	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Обработка винтовой поверхности с переменным шагом	2	
Тема 2.26. Обработка закрытых крыльчаток	**В том числе практических и лабораторных занятий:** 1. Обработка глубоких полостей на закрытых участках (где работа с нормалью невозможна)	2	
Дифференцированный зачет		2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка к практическим работам и оформление отчетов		2	

Учебная практика **Виды работ:** Тема 1.2 Ознакомление с устройством токарного станка с ЧПУ Тема 1.3 Управление токарным станком в ручном режиме Тема 1.4Управление токарным станком в режиме MDI Тема 1.5Привязка инструмента. Тема 1.6 Привязка системы координат инструмента к системе координат токарного станка Тема 1.7 Обработка деталей на токарном станке с ЧПУ Тема 2.1Ознакомление с устройством фрезерного станка с ЧПУ Тема 2.2 Упражнения в управлении фрезерным станком с ЧПУ Тема 2.3Управление фрезерным станком с ЧПУ в режиме MDI Тема 2.4Привязка инструмента. Тема 2.5 Привязка системы координат инструмента к системе координат фрезерного станка Тема 2.6 Обработка детали на фрезерном станке с ЧПУ	180	
Всего	352	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технология машиностроения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Компьютерно-интегрированная подготовка управляющих программ в различных средах» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Токарно-фрезерные работы на станках с ЧПУ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация», оборудованная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воржаков В.А. Динамическая обработка корпусных деталей в Mastercam. Основы программирования фрезерной обработки. Руководство пользователя Mastercam. Москва, 2020. – 240 с. http://mastercam-russia.ru/downloads/files/Mastercam_Dynamic_Manual_Mill.pdf

2. Ермолаев, В. В. Программирование для автоматизированного оборудования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев. Москва: Академия, 2019. 240 с.: ил. (Профессиональное образование. Машиностроение). ISBN 978-5-4468-8610-4.

3. Звонцов, И. Ф. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ: учебное пособие / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебреницкий. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 588 с. - ISBN 978-5-8114-2123-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/107059.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

2. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3.Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6	выполняет расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего оборудования	*Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*
	создает и отлаживает управляющие программы обработки деталей с использованием системы автоматизированного проектирования (Mastercam);	
	применяет оперативное программирование обработки деталей на токарных и фрезерных обрабатывающих центрах с числовым программным управлением	
	Обрабатывает детали на станках с ЧПУ	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» 2

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 19

«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 34

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 50

«СГ 05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» 69

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» 81

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» 97

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» 115

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ» 134

«ОП. 04 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ» 149

«ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ» 166

«ОП.06 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ» 180

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА» 194

«ОП. 08 КОНСТРУКЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ» 210

«ОП.09 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 226

«ОП. 10 ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ» 241

«ОП.11* ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ» 258

«ОП.12* ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ» 272

«ОП.13* ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» 291

2024 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 13

3.1. Материально-техническое обеспечение 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации,	Номенклатуру информационных	-

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность	- Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта	-

	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности	
ОК 05	-Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе	- Правила оформления документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного	-Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	

	поведения	отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	2
Всего	**56**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций [1], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых	**12/2**	
Тема 1.1 История Древней Руси	**Содержание учебного материала:** 1. Основные этапы становления государственности. 2. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. 3. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. 4. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. 5. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. 6. Монголо¬татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Тема 1.2 История Московского княжества	**Содержание учебного материала:** 1. Специфика формирования единого российского государства. 2. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. 3. Причины и последствия усиление Московского княжества. 4. Иван Калита. Правление Ивана III. 5. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	**2**	
Тема 1.3 Период Смутного времени	1. Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. 2. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века.	**4**	

	3. Причины, этапы и последствия Смуты. 4. Земский Собор и формирование новой династии.		
	Практические занятия: 1. Ролевая игра «Организация и проведение Земского собора»	**2**	
	Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке	**18/4**	
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века	**Содержание учебного материала:** 1. Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. 2. Церковный раскол и его последствия. 3. Формирование сословной системы организации общества. 4. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. 5. Северная война. 6. Формирование Российской империи. 7. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. 8. Дворцовые перевороты средины XVIII в.	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Тема 2.2 История середины 18 века.	**Содержание учебного материала:** 1. Приход к власти Екатерины II Великой. 2. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. 3. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. 4. Формирование и развитие движения русских просветителей. 5. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. 6. Присоединение Кубани и Крыма. 7. Политика Российской империи на Северном Кавказе. 8. Роль Павла I в истории России.	**4**	
	Практические занятия: 1. Изучение и анализ подлинности копий исторических документов эпохи, газет, договоров, печатных изданий.	**2**	
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	**Содержание учебного материала:** 1. Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. 2. Крепостное право в России. 3. Мануфактурно-промышленное производство. 4. Становление индустриального общества в России: общее и особенное.	**4**	

	5. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. 6. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. 7. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз.		
	Практические занятия: 1. Планирование и организация работы текстильной мануфактуры.	**2**	
Тема 2.4 История середины 19 века.	**Содержание учебного материала:** 1. Участие России в событиях Весны народов 1848 г. 2. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. 3. Крымская война и ее последствия. 4. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. 5. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. 6. Формирование революционных террористических организаций. 7. Причины и последствия убийства Александра II.	**2**	
	Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века	**4**	
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	**Содержание учебного материала:** 1. Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. 2. Место России в мировом сообществе. 3. Русско-японская война итоги и последствия. 4. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. 5. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. 6. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. 7. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. 8. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. 9. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. 10. Первые декреты Советской власти. 11. Брестский мир.	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06

	12. Гражданская война, результаты и последствия. 13. Российская эмиграция в 20 веке.		
	Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.	**10/2**	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	**Содержание учебного материала:** 1. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. 2. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. 3. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. 4. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. 5. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. 6. Усиление режима личной власти Сталина. 7. Сопротивление сталинизму. 8. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. 9. Великая Отечественная война. 10. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. 11. Холодная война. 12. Попытки осуществления политических и экономических реформ. 13. НТР и ее влияние на ход общественного развития. 14. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. 15. Советский Союз в 1985-1991 гг. 16. Перестройка. 17. Постсоветский период в истории России. 18. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. 19. Распад СССР. Беловежские соглашения.	**8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Практические занятия: 1. Изучение и сопоставление архивных документов (по вариантам).	**2**	
	Раздел 5. Новейшая история России.	**8/2**	
Тема 5.1. Новейшая история России.	**Содержание учебного материала:** Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономическоймодернизации.	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04

	Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.		ОК.05 ОК.06
	Практические занятия: 1. Разработка программы политической партии.	**2**	
	Самостоятельная работа Подготовка и защита презентации по теме занятия	**2**	
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**	**2/2**	
Всего		**56/12**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сёмин, В. П., История. : учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва :КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: https://book.ru/book/951562 Текст : электронный.

2. Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва :КноРус, 2024. — 30 с. — ISBN 978-5-406-13098-8. — URL: https://book.ru/book/954260Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва :КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — URL: https://book.ru/book/951498. Текст: электронный.

2.Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва :КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: https://book.ru/book/951713 Текст : электронный.

3. Федоров, В. А. История России 1861-1917 гг. (с картами) : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Федоров, Н. А. Федорова. — 5-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02379-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537055

4. История России до начала XX века : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.] ; ответственный редактор Л. И. Семенникова. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18145-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545129

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа «Юрайт». — URL: https://urait.ru/
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. —URL: https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС «BOOK.ru». — URL: https://book.ru/
4. ЭБС «Лань». —URL: https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: ОК 01 -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности ОК 02 Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства ОК 03	-демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; демонстрирует знание приемов структурирования информации; демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; демонстрирует знание общечеловеческих ценностей; демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

- Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта ОК 04 Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности ОК 05 - Правила оформления документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста ОК 06 -Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия	законодательных актов государственного значения; демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий;	

его нарушения Умеет: ОК 01 -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) ОК 02 Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять средства информационных	демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации; демонстрирует умение определять необходимые источники информации; демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; демонстрирует умение применять средства информационных технологий	

технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач ОК 03 -Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность	для решения поставленных задач; демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	

проектной идеи, составлять план проекта ОК 04 Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОК 05 -Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 21

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 21

2.Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 24

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 24

2.2. Содержание дисциплины 25

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 29

3.1. Материально-техническое обеспечение 29

3.2. Учебно-методическое обеспечение 29

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: приобретение общекультурных компетенций и повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -Методы работы в профессиональной и смежных сферах -Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Выделять наиболее	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы	-

	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	- Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта	-

	- Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.09	- Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - Особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	152	50
Контрольная работа	-	6
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-	6
Всего	**152**	**62**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения		**58/20**	
Тема 1.1. Я и моя специальность	**Содержание учебного материала**	12	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности		
	2. Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации		
	3. Представление себя в специальности. Саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение рабочей квалификации		
	Тематика практических занятий:	4	
	1. Практическое занятие: Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя специальность»		
	2. Практическое занятие. Составить сообщение: «Почему я выбрал специальность «Специалист по технологии машиностроения» (монологическая речь)		
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Тема 1.2. Диалог-общение	**Содержание учебного материала**	12	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения		
	2. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения		
	3. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения		
	Тематика практических занятий:	6	

	1. Практическое занятие: Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении»		
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Тема 1.3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании и Британского Содружества	**Содержание учебного материала**	14	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология		
	2. Государственное устройство, правовые институты, этнический состав и религиозные особенности страны		
	3. Культурные и национальные традиции, искусство, обычаи и праздники		
	4. Научно-технический прогресс, общественная жизнь страны, образ жизни людей. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой.		
	5. Ценностные ориентиры молодежи. Досуг молодежи, спорт. Возможности получения профессионального образования. Окфорд и Кембридж.		
	6. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны		
	Тематика практических занятий:	6	
	1. Практическое занятие: Прослушивание аудиотекстов по теме: «Машиностроение». Выбрать из аудиотекстов информацию о возможностях получения профессионального образования в стране и составить сообщение (объем 12-15 фраз)		
	Самостоятельная работа обучающихся. Контрольная работа Дифференцированный зачет	- 2 2	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		**56/22**	
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание учебного материала**	12	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Чертежи. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах		
	2. Стандартные масштабы чертежей. Инструменты и материалы для черчения		
	3. Геометрические построения на плоскости. Сечения и разрезы		
	4. Проекционные изображения на чертежах		
	5. Спецификация и маркировка элементов слесарного изделия на чертеже		
	6. Технологические карты: виды, назначение. Применение технологических карт при изготовлении и сборке слесарного изделия		
	7. ГОСТ, СНиП, ЕСКД, ТУ (технические условия), ТО (техническое описание)		

	и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий		
	Тематика практических занятий:	**6**	
	1. Практическое занятие: Чтение и перевод технологических карт на изготовление слесарных изделий		
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2. 2. Инструменты, оборудование, приспособления станки	**Содержание учебного материала**	10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Основной и вспомогательный слесарный инструмент		
	2. Контрольно-измерительный инструмент		
	3. Абразивные инструменты (материалы)		
	4. Ручной электрифицированный инструмент и электрические машины		
	5. Приспособления и машины для механической обработки металла		
	6. Металлорежущие станки: сверлильные, шлифовальные, доводочные, фрезерные, распиловочные, притирочные		
	Тематика практических занятий:	**8**	
	1. Практическое занятие: Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, станки»		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. 3. Основные операции при изготовлении слесарных изделий	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты		
	2. Расчеты и геометрические построения для последующей обработки слесарных деталей		
	3. Технология слесарной обработки деталей: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка		
	4. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках		
	Тематика практических занятий	4	
	1. Практическое занятие. Составить и перевести текст по теме: «Основные операции при изготовлении слесарных изделии»		
	Самостоятельная работа обучающихся. Контрольная работа Дифференцированный зачет	- 2 2	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		**38/20**	

Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи	**Содержание учебного материала**	10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Способы (методы, ситуации) выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации		
	2. Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием потенциального словаря интернациональной лексики		
	3. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации, возникающей при сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов		
	Тематика практических занятий:	16	
	1. Практическое занятие. Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: - Представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию - Рабочее место не соответствует требованиям охраны труда: обосновать несоответствие через диалог-побуждение к действию		
Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие	**Содержание учебного материала**	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Участие в движении «Молодые профессионалы» (WSR)		
	2. Содержание компетенций WSR «Обработка листового металла», «Полимеханика», повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания		
	3. Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста		
	4. Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности		
	1. Контрольное занятие: Грамматический диктант по темам учебной дисциплины. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего		**152/62**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная литература

1. Карпова, Т. А., English forColleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва :КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. — URL: https://book.ru/book/951955 Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Голубев, А. П., Английский язык для авторемонтных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва :КноРус, 2023. — 478 с. — ISBN 978-5-406-11218-2. — URL: https://book.ru/book/948854 Текст : электронный.

2. Полякова, Т. Ю., Английский язык в транспортной логистике : учебное пособие / Т. Ю. Полякова, Л. В. Комарова. — Москва :КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10926-7. — URL: https://book.ru/book/947039Текст : электронный.

3. Алейникова, О. С., Английский язык для технических специальностей : учебник / О. С. Алейникова. — Москва :КноРус, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-406-13319-4. — URL: https://book.ru/book/954415Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: https://e.lanbook.com/
2. Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: https://urait.ru/
3. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка: https://www.iprbookshop.ru/
4. ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: https://book.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК.01 Знает: - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	- ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает чертежи и техническую документацию на английском	лексико-грамматические упражнения, устные ответы, фактический прямой и обратный перевод, индивидуальные задания, тесты Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения

профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности **ОК.01 Умеет:** -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики; -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речью -корректно выполняет лексико-грамматические упражнений; -совершенствует умения в разных видах чтения (ознакомительного, просмотрового, изучающего); -находит необходимую информации в словарях и другой справочной литературе	практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины
ОК.02 Знает: Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе		

цифровые средства **ОК 02 Умеет:** Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач **ОК 03 Знает:** - Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта **ОК 03 Умеет:** -Определять актуальность		

нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.09 Знает: - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов		

профессиональной деятельности - Особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности **ОК.09 Умеет:** - Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.3
к ОПОП по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 36

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....36

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....36

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 39

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 39

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....39

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 44

3.1. Материально-техническое обеспечение 44

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....44

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....44

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование представлений об основах безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», о правовых, нормативно-технических и организационных основах безопасности жизнедеятельности, об основах физиологии человека и рациональных условиях его деятельности, о методах и средствах повышения безопасности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.03	Определять актуальность	Содержание актуальной нормативно-правовой	-

	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности	-
ОК 06	- Проявлять гражданско-	-Сущность гражданско-	-

	патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения	патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - Пути обеспечения ресурсосбережения - Принципы бережливого производства - Основные направления изменения климатических условий региона - Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни	-

	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		Самостоятельная работа. Написание рефератов по темам.	2	Самостоятельная работа, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	66	20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	**70**	**20**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		**20/10**	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01, ОК 03,ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	
	Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ОК 01, ОК 03,ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения	4	
	2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	2	
	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	4	

безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	2. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**46/10**	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		**46/10**	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	4	
	2. Организация обороны Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**10/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	8	
	2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		
	3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**10/2**	ОК 01, ОК 03,ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	8	
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу		
	3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 8. Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.4.	**Содержание учебного материала**	**10/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04,

Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	8	ОК 06, ОК 07, ОК 08
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	3. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 9. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**10/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	8	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы		
	3. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 10. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**46/10**	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**	**20/6**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	14	
	2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медицинской помощи	1	
	Практическое занятие № 7. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Практическое занятие № 8. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	

	Практическое занятие № 10. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**	**16/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	14	
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами		
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 11. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**10/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие	8	
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 12. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов по темам.	**2**	ОК 01, ОК 03,ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**70/20**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Микрюков, В. Ю., Основы безопасности жизнедеятельности +Приложение : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва :КноРус, 2024. — 290 с. — ISBN 978-5-406-12668-4. — URL: https://book.ru/book/953111 Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва :КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: https://book.ru/book/954630 Текст: электронный.

Интернет-ресурсы

Образовательная платформа «Юрайт». — URL: https://urait.ru/

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. —URL: https://www.iprbookshop.ru/

. ЭБС «BOOK.ru». — URL: https://book.ru/

ЭБС «Лань». —URL: https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: ОК 01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности ОК 03	умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта ОК 04 Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности ОК 06 -Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения ОК 07 - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Основные ресурсы, задействованные в	ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки; демонстрирует знание основ здорового образа жизни	

профессиональной деятельности - Пути обеспечения ресурсосбережения - Принципы бережливого производства - Основные направления изменения климатических условий региона - Правила поведения в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения Умеет: ОК 01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и	демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения; формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации; демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) ОК 03 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта ОК 04 Организовывать работу коллектива и команды		

Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в		

профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 52

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 52

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 52

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 54

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 54

2.2. Содержание дисциплины 55

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 64

3.1. Материально-техническое обеспечение 64

3.2. Учебно-методическое обеспечение 64

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 64

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально - гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих Действий (самостоятельно или с помощью наставника) Оценивать результат и	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	–
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК. 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения	_ _

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	140	86
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	12	-
Всего	**152**	**86**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		**38/20**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК.01 ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека		
	2. Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность		
	3. Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры.		
	4. Современное Олимпийского движение, символика и ритуалы Олимпийских игр		
	5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности		
	6. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств		
	Тематика практических занятий:	**6**	
	1. Практическое занятие: Выполнение тестов для определения состояние здоровья	6	
Тема 1.2	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК.01

Компоненты физической культуры	1. Физическое воспитание – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей		ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	2. Физическое развитие – процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека		
	3. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин		
	4. Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня)		
	5. Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)		
	Тематика практических занятий:	**8**	
	1. Практическое занятие: «Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики»	8	
Тема 1.3. Составление индивидуального плана физического развития	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК.01 ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений		
	2. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения		
	3. Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки		

	4. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья		
	5. Коррекции и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни		
	Тематика практических занятий	**6**	
	1. Практическое занятие: Составление дневника физического самоконтроля после выполнения физических нагрузок на занятиях физической культуры	6	
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки		**62/ 44**	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК.01 ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах	2	
	2. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 30 и 60 м, эстафетный бег 4´ 100 м, 4´ 400 м. Бег по пересеченной местности	1 1	
	3. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		
	4. Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы	1	
	5. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной)	1	
	Тематика практических занятий:	**10**	
	1. Практическое занятие «Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта»	2	

	2. Практическое занятие «Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности»	1	
	3. Практическое занятие «Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). Обучение эстафетному бегу. Отработка техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги. Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности»	2	
	4. Практическое занятие «Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Отработка техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы»	1	
	5. Практическое занятие «Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с места и с разбега.	2	
	6. Практическое занятие «Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени. Отработка техники прыжка в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Развитие силовых способностей»	2	
Тема 2.2. Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК.01
	1. Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях	1	ОК.03 ОК 04 ОК 05

	2. Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий	1	ОК 08
	3. Техника перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни	1	
	4. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).	1	
	Тематика практических занятий:	**4**	
	1. Практическое занятие «Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход»	2	
	2. Практическое занятие «Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши)»	2	
Тема 2.3. Гимнастика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК.01 ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма	1 1	
	2. Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха		
	3. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения	1	
	4. Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнером, упражнения с гантелями,	1	

	набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки)		
	Тематика практических занятий:	**13**	
	1. Практическое занятие «Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки)».	3	
	2. Практическое занятие «Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)».	4	
	3. Практическое занятие «Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы»	3	
	4. Практическое занятие «Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний»	3	
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК.01 ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Атлетическая гимнастика как система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение.	2	
	2. Занятия на тренажерах, как средство профилактики гиподинамии. Воздействие занятий на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы	1	
	3. Гигиена самостоятельных занятий атлетической		

	гимнастикой: питание, питьевой режим, гигиена тела, закаливание, одежда для тренировок	1	
	Тематика практических занятий:	**17**	
	1. Практическое занятие: «Разработка комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя»	6	
	2. Практическое занятие. «Выполнение комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя»	11	
Раздел 3. Спортивные игры		**40 /22**	
Тема 3.1. Волейбол	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК.01 ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах	2	
	2. Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении.	2	
	3. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Расстановка игроков на площадке и их перемещения в процессе игровых действий. Взаимодействие игроков	2	
	4. Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.	2	
	Тематика практических занятий:	**14**	
	1. Практическое занятие «Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками»	4	
	2. Практическое занятие «Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач	2	

	мяча»		
	3. Практическое занятие «Подбор мяча от сетки. Отработка нападающего удара»	4	
	4. Практическое занятие «Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры»	4	
Тема 3.2. Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК.01 ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча	2	
	2. Техника передачи мяча**:** двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку	2	
	3. Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола	2	
	4. Техника бросков мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении	2	
	5. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра	2	
	Тематика практических занятий:	**8**	
	1. Практическое занятие «Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку»	1	
	2. Практическое занятие «Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении»	1	
	3. Практическое занятие «Отработка индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Совершенствование техники передач мяча.	2	

	Разбор правил игры по баскетболу»		
	4. Практическое занятие «Отработка техники штрафного броска, взаимодействиям игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места»	2	
	5. Практическое занятие «Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры»	2	
Промежуточная аттестация (зачет)		**12**	
Всего:		**152/86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Спортивный комплекс», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1.Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 Текст : электронный.

3.2.2.Дополнительные печатные издания

Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. —Москва : КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: https://book.ru/book/951558 Текст : электронный.

Интернет ресурсы

ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: https://e.lanbook.com/

Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: https://urait.ru/

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка: https://www.iprbookshop.ru/

ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: https://book.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: ОК.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок оценки	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить Демонстрирует знания структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Демонстрирует знания методов работы в профессиональной и смежных сферах Демонстрирует знания порядка	Тестирование на знание терминологии Самостоятельная работа. Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

результатов решения задач профессиональной деятельности ОК.03 Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности Правила разработки презентации Основные этапы разработки и реализации проекта ОК 04 Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности ОК 05 Правила оформления документов Правила построения устных сообщений Особенности социального и культурного контекста ОК.08 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения Умеет:	оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует знание актуальной нормативно-правовой документации Демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии возможных траекторий профессионального развития и самообразования основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности Демонстрирует знание правил разработки презентации Демонстрирует знание основных этапов разработки и реализации проекта Демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива Демонстрирует знание психологических особенности личности Демонстрирует знание правил оформления документов Демонстрирует знание правил построения устных сообщений Демонстрирует знание особенности социального и культурного контекста Демонстрирует знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Демонстрирует знание основы здорового образа жизни Демонстрирует знание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Демонстрирует знание средств профилактики перенапряжения	

ОК.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Действий (самостоятельно или с помощью наставника) Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) ОК.03 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применения современной научной профессиональной терминологии Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой	Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Демонстрирует умения определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Демонстрирует умения владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Демонстрирует умения действий (самостоятельно или с помощью наставника) Демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Демонстрирует умение применения современной научной профессиональной терминологии Демонстрирует умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, демонстрация комплекса ОРУ

идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации Составлять различные правовые документы Демонстрировать умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта ОК.04 Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОК.05 Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе ОК.08 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования Демонстрирует умение и презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации Демонстрирует умение составлять различные правовые документы Демонстрировать умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать Демонстрирует умение оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта Демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды Демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Демонстрирует умение проявлять толерантность в рабочем коллективе Демонструет умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Демонстрирует умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	

Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Демонстрирует умение пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«СГ 05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 71

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 71

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 71

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 73

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 73

2.2. Содержание дисциплины 74

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 78

3.1. Материально-техническое обеспечение 78

3.2. Учебно-методическое обеспечение 78

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 79

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование представлений о финансовой жизни современного общества, грамотном финансовом поведении в личной и профессиональной деятельности, возможность использовать полученную информацию в процессе принятия финансовых решений о сохранении, накоплении денежных средств при оценке финансовых рисков и выборе рынка финансовых услуг.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том

	информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	числе цифровые средства
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста
ОК 06	-проявлять гражданско-патриотическую позицию -демонстрировать осознанное	-сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих

	поведение -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимость профессиональной деятельности по специальности -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Подготовка по вопросам и темам к дифференцированному зачету	2	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	32	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		**4/1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**		
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	3	
	В том числе практических занятий	1	
	Проведение SWOT – анализа при принятии решения, составление матрицы.		
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		**8/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации:	**Содержание**		
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской	2	

структура, функции и виды банковских услуг	деятельности		ОК 06
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	**Содержание**	6	
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Схемы кредитования физических и юридических лиц в банке на основе расчета платежей.		
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	**Содержание**		
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	4	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		**12/6**	
Тема 4.1. Формирование стратегии	**Содержание**	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые	2	

инвестирования	инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта		ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Инвестиции и способы получения доходов.		
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	**Содержание**	4	
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля		
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	**Содержание**	4	
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Самозанятость. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости. Составление личного бюджета.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование. Бизнес-план.		
Раздел 5. Страхование		**6/1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	**Содержание**		
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	1	
	В том числе практических занятий		
	Заключение договоров различных видов страхования.	1	

Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	**Содержание**		
	Формы и системы оплаты труда. Зарплата. Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка по вопросам и темам к дифференцированному зачету	2	
Дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**36 / 10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1.Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

2. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: https://urait.ru/bcode/433776 (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

4. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www.raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва,2021 - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: http://www.bloomberg.com(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; -виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; -основные виды планирования; -устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; -сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; -устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; -признаки финансового мошенничества; -основные виды ценных бумаг и их доходность; -формирование инвестиционного портфеля; -классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; -виды страхования; -виды пенсий, способы увеличения пенсий	-демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; -ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; -планирует личный и семейный бюджеты; -владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; -дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; -владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; -определяет признаки финансового мошенничества; -применяет знания при участии на страховом рынке; -демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	Опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет: -применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; -взаимодействовать в коллективе и работать в команде; -рационально планировать свои доходы и расходы;	-применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; -планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки	Выполнение практических заданий. Разбор проблемных

-грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; -использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; -анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; -определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; -применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; -планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; -составлять обоснование бизнес-идеи; -применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; -выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; -проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; -определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; -ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; -планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; -составляет обоснование бизнес-идеи; -применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	ситуаций. Решение задач и ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 83

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 83

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 83

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 86

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 86

2.2. Содержание дисциплины 87

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 91

3.1. Материально-техническое обеспечение 91

3.2. Учебно-методическое обеспечение 91

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 91

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний основ организации бережливого производства, изучение отечественного и зарубежного опыта организации рабочего пространства и выявления потерь на производстве, использование методов и инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта
ОК.04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности
ОК.07	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных

	-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ситуациях
ОК.09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Подготовка по вопросам и темам к дифференцированному зачету	2	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	34	10
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	
Всего	**38**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.		**6/0**	
Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09
	1. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». 2. Бережливое и массовое производство. 3. Особенности бережливого производства. 4. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). 5. Производственная система ГАЗ.	2	
Тема 1.2. История развития бережливого производства	**Содержание**		
	1. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. 2. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). 3. Тайити Оно – «отец» бережливого производства. 4. Дао Toyota. 5. Особенности менталитета западных и восточных стран.	2	
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	**Содержание**		
	1. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. 2. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.		**6/0**	
Тема 2.1. Принципы	**Содержание**		ОК.01

бережливого производства.	1. Принципы бережливого производства. 2. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. 3. Люди - самый ценный актив компании. 4. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. 5. Решение вопросов на производственной площадке. 6. «Гемба». 7. Физическая и психологическая безопасность. 8. Отсутствие дефектов. 9. По первому требованию заказчика. Одно за другим. 10. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	4	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09
Тема 2.2. Понятие "муда" (потери).	**Содержание**		
	1.Причины образования потерь. Природа потерь. Виды потерь. 2.Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. 3.Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь.	2	
Раздел 3. Инструменты бережливого производства.		**24/10**	
Тема 3.1. Система 5С.	**Содержание**	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09
	1. Понятие "Система 5С". 2. Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.	**Содержание**	**2**	
	1. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. 2. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. 3. Стабильность и нестабильность цикла. 4. Значимая работа. 5. Циклическая работа оператора. 6. Стандартный незавершенный задел.	2	

	7. Время цикла. 8. Хронометраж. 9. Бланки стандартизированной работы. 10. Рабочий стандарт и его разработка. 11.Рабочее место. Критерии эталонного рабочего места.		
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	**Содержание**	**2**	
	Персонал предприятия. Основной производственный персонал	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	1	
Тема 3.4. Управление потоком создания ценности.	**Содержание**	**2**	
	1.Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. 2.Организация потока единичных изделий. 3.Поток создания ценности. Описание потока создания ценности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Поток единичных изделий. Преимущества потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек.	1	
Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства.	**Содержание**	**2**	
	1. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. 2. Реализация идеала "Одно за другим". 3. Методика внедрения выравнивания производства. 4. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. 5. Средневзвешенное время цикла. 6. Выравнивание загрузки операторов.	2	
Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".	**Содержание**	**4**	
	1. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. 2. Незавершенное производство как источник потерь. 3. Система «Канбан» как реализация подхода "точно вовремя"	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Возвратный канбан. Сигнальный канбан. Фиксирование по времени. Фиксирование по объему.	2	
Тема 3.7. Быстрая переналадка	**Содержание**	**2**	

SMED.	**В том числе практических и лабораторных занятий**		
	1. Переналадка оборудования. 2. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. 3. Последовательности шагов операции переналадки. 4. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. 5. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. 6. Результат применения быстрой переналадки.	2	
Тема 3.8. TPM - всеобщее обслуживание оборудования.	**Содержание**	**2**	
	1. Плановое и автономное обслуживание оборудования. 2. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». 3.TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. 4.Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. 5.Регламенты обслуживания оборудования. 6.Визуализация точек обслуживания. 7.Понятие "превентивные меры". 8.Способы сбора данных по отказу оборудования.	2	
Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". 2. Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. 3. Эффективность своевременного решения проблем. 4. Методология решения проблем. 5. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка по вопросам и темам к дифференцированному зачету	2	
Дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**38/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93209 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Батурин В.К. Общая теория управления: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71030.html (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в	- демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов общественной жизни;	Опрос. Тестирование. Подготовка доклада и

котором приходится работать и жить -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	- демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал;	презентации по заданной теме

-правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности		
Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	- демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между	Выполнение практических заданий. Разбор проблемных ситуаций. Решение задач и ситуаций.

анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -определять актуальность нормативно-правовой	изучаемыми понятиями	Решение кейса.

документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в		

рамках профессиональной деятельности специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 99

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 99

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 99

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 102

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 103

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 103

2.2. Содержание дисциплины 104

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 109

3.1. Материально-техническое обеспечение 109

3.2. Учебно-методическое обеспечение 109

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 110

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование знаний и умений необходимых для разработки и чтения чертежей, выполнения эскизов, создания конструкторской документации.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать		

	составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	применять современную научную профессиональную терминологию	применять современную научную профессиональную терминологию	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		Выполнение самостоятельной работы по темам: Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостью	**10**	ООО «ТОР»
	ОК. 10			
	Умения:	Тема 6.1 Общие сведения о чертёжно-графическом редакторе КОМПАС	48	
	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами	Тема 6.1 Выполнение чертежей в системе КОМПАС2D		
	анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения	Тема 6.3 Общие принципы 3D-моделирования. Создание моделей деталей методом выдавливания		

	самостоятельно принимать решения	Тема 6.4 Создание моделей деталей методом вращения.		
	обобщать и визуализировать информацию	Тема 6.5 Создание моделей деталей методом построение объемного элемента по нескольким эскизам (сечениям).		
	применять комплексный подход к разработке проектов	Тема 7.1 Разработка сборочных чертёжей и чертёжей общего вида		
	Знания:	Тема 7.2 Создание сборок в САПР КОМПАС 3D		
	этапов проектной работы	Тема 7.3 Чтение и деталирование чертежей		
	приоритетных методов при выполнении проектов,			
	особенностей реализации программных продуктов			
	алгоритмов решения технических задач			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	116
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в *форме (Контрольная работа, диф. зачет)*	4	4
Всего	**130**	**120**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	**Оформление чертежей и геометрическое черчение**	*18*	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Практические занятия	*4*	
	Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Типы и размеры линий по ГОСТ. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр		
	Правила выполнения надписей на чертежах, масштабы		
	Самостоятельная работа студента Выполнение титульного листа альбома графических работ	*4*	
Тема 1.2 Геометрические построения	Практические занятия	*4*	
	Уклон и конусность на технических деталях, определение, правила их построения по заданной величине и обозначение		
	Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых		
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Практические занятия	*6*	
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей		
	Размеры на чертежах, правила их нанесения на чертеже по ГОСТ.		
	Самостоятельная работа студента Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых	*2*	
Раздел 2.	**Проекционное черчение**	***34***	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа	Практические занятия	*6*	
	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертёж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки		
	Расположение проекций точек на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой.		
	Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве.		
Тема 2.2 Плоскость	Практические занятия	*2*	
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости уровня. Проецирующие плоскости. Проекции точек и прямых, расположенных на плоскости		
Тема 2.3 Способы преобразования проекций	Практические занятия	*2*	
	Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения и совмещения		
Тема 2.4 Аксонометрические проекции	Практические занятия	*4*	
	Виды аксонометрических проекций: прямоугольные и косоугольные. Аксонометрические оси. Показатели искажения.		
	Общие понятия об аксонометрических проекциях.		
Тема 2.5	Практические занятия	*4*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Поверхности и тела	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел		
	Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.		
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостью	Практические занятия	*4*	
	Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения.		
	Построение развёрток поверхностей усечённых тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса. Изображение усечённых геометрических тел в аксонометрических проекциях.		
	Самостоятельная работа студента Комплексный чертёж модели, натуральная величина фигуры сечения, развёртка одного из тел, аксонометрия усечённой модели	*4*	
Тема 2.7 Взаимное пересечение геометрических тел	Практические занятия	*4*	
	Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих пересекающиеся оси		
	Пересечение цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения		
Тема 2.8 Проекции моделей	Практические занятия	*4*	
	Выбор положения модели для более наглядного её изображения. Построение проекции моделей.		
	Построение третьей проекции модели по двум заданным.		
Раздел 3.	**Техническое рисование и элементы технического конструирования**	*4*	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела	Практические занятия	*2*	
	Плоские фигуры и геометрические тела		
Тема 3.2 Технический рисунок модели	Практические занятия	*2*	
	Выбор положения модели для более наглядного её изображения. Штриховка фигур сечений.		
Раздел 4	**Машиностроительное черчение**	*44*	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Практические занятия	*2*	
	Правила разработки и оформления конструкторской документации		
Тема 4.2 Изображения- виды, разрезы, сечения	Практические занятия	*8*	
	Виды: назначение, расположение обозначение основных, местных и дополнительных видов.		
	Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов.		
	Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, Разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, рёбра. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
Контрольная работа		*2*	
Тема 4.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Практические занятия	*8*	
	Формы детали и её элементы. Понятие о конструкторских базах		
	Центровые отверстия. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения шероховатости поверхности на чертёж		
	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.		
	Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства – их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним.		
	. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам		
	Понятие о допусках.		
Тема 4.4 Разъёмные и неразъёмные соединения	Практические занятия	*4*	
	Виды разъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения.		
	Изображение крепёжных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощённо по ГОСТ 2.315-68		
Тема 4.5 Зубчатые передачи	Практические занятия	*4*	
	Разновидности зубчатых колёс.		
	Разновидности зубчатых передач.		
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		*4*	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
Тема 5.1 Чертежи и схемы по специальности	Практические занятия	*4*	
	Общие сведения о схемах. Условные графические обозначения элементов машин и механизмов. Кинематические схемы.		
Раздел 6.	**Проектирование чертежей в системе КОМПАС**	***26***	
Тема 6.1 Общие сведения о чертёжно-графическом редакторе КОМПАС	Практические занятия	*2*	
	Общие сведения о чертёжно-графическом редакторе КОМПАС. Знакомство с элементами интерфейса КОМПАС		
	. Порядок и последовательность работы с системой КОМПАС.		
Тема 6.2	Практические занятия	*4*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Выполнение чертежей в системе КОМПАС2D	Типовой чертёж детали. Геометрические построения в 2D-Создание чертежа в системе КОМПАС: ввод вспомогательных прямых. Простановка размеров, штриховка. Обозначение шероховатости поверхности, ввод технологических обозначений, обозначение марки материала с использованием справочника материала и сортамента, менеджер библиотек. Построение разреза.		
Тема 6.3 Общие принципы 3D-моделированияСоздание моделей деталей методом выдавливания.	Практические занятия	*8*	
	Создание модели и чертежа детали «Кронштейн» методом выдавливания		
	Создание модели и чертежа детали «Корпус» методом выдавливания		
	Создание модели и чертежа детали «Стойка» методом выдавливания		
	Создание модели и чертежа детали «Корпус» методом выдавливания		
Тема 6.4 Создание моделей деталей методом вращения.	Практические занятия	*6*	
	Создание модели и чертежа детали «Ось» методом вращения.		
	Создание модели и чертежа детали «Конус» методом вращения.		
	Создание модели и чертежа детали «Диск» методом вращения.		
Тема 6.5 Создание моделей деталей методом построение объемного элемента по нескольким эскизам (сечениям).	Практические занятия	*4*	
	Создание модели детали методом построение объемного элемента по нескольким эскизам (сечениям).		
	Создание модели детали методом построение объемного элемента по нескольким эскизам (сечениям).		
Раздел7	**Чертёж общего вида и сборочный чертёж**	*24*	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
Тема 7.1 Разработка сборочных чертёжей и чертёжей общего вида	Практические занятия	*4*	
	Чертёж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертёж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа Выбор числа изображений. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях Изображение контуров пограничных деталей		
Тема 7.2 Создание сборок в САПР КОМПАС 3D	Практические занятия	*4*	
	Создание файла сборки. Добавление компонента из файла. Задание взаимного положения компонентов. Сопряжение компонентов. Создание спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах.		
	Контрольная работа	*2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 7.3 Чтение и деталирование чертежей	Практические занятия	*4*	
	Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей, определение их размеров). Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Создание ассоциативных чертежей деталей сборочной единицы Создание 3D- моделей по сборочному чертежу. Создание рабочего чертежа (Выбор главного вида, создание стандартных видов, создание разреза, создание выносного элемента).		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	*2*	
	Всего:	***130***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Инженерная графика*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Чекмарев, А.А. Инженерная графика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Чекмарев А.А., Осипов В.К. — Москва : КноРус, 2020. — 434 с. — ISBN 978-5-406-07284-4. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/932052

2.Куликов, В.П. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / Куликов В.П. — Москва : КноРус, 2020. — 284 с. — ISBN 978-5-406-01423-3. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/936141

2. Дополнительная литература

1.Березина, Н.А. Инженерная графика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Березина Н.А. — Москва : КноРус, 2020. — 271 с. — ISBN 978-5-406-07398-8. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/932533

2.Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74681

Интернет ресурсы:

1.Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: https://tsutula.bibliotech.ru/, по паролю.- Загл. С экрана.

2.ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/, по паролю.- .- Загл. с экрана.

3.Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: http://elibrary.ru/ , по паролю.- Загл. с экрана.

4.НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа http://cyberleninka.ru/ ,свободный.- Загл. с экрана.

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа :http: //window.edu.ru. -Загл.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники - информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития	соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D; - выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности -правила оформления документов -правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* *-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части* определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно		

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать		

траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и		

объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 117

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 117

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 117

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 120

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 121

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 121

2.2. Содержание дисциплины 122

3.Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 128

3.1. Материально-техническое обеспечение 128

3.2. Учебно-методическое обеспечение 128

4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 129

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика» научить обучающихся выделять из системы тел рассматриваемое тело и определять силы, действующие на него, рассчитывать параметры элементов механических систем.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,		

	определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	применять современную научную профессиональную терминологию	применять современную научную профессиональную терминологию	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	
	презентовать идеи	презентовать идеи	

	открытия собственного дела в профессиональной деятельности	открытия собственного дела в профессиональной деятельности	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей профессии/ специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	на базовые профессиональные темы		
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Тема 3.3 Фрикционные и ременные передачи	10	ООО «ТОР»
2		Тема 3.4 Зубчатые передачи		
3		Тема3.5Червячные передачи		
4		Тема 3.6 Валы и оси		
5		Тема 3.7Подшипники		
6		Тема 3.8 Муфты		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	30
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	22	
Всего	**104**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	**Теоретическая механика**	**36/12**	
Тема 1.1.Основные понятия и аксиомы статистики Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	4/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	1 Основные понятия статики: материальная точка, абсолютно твердое тело, сила , система сил, равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статистики. Признаки плоской системы сходящихся сил. Плоская система сходящихся сил в реальных объектах. Способы сложения двух сил. Общие подходы к сложению сил как векторов в механике и математике. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось и на две взаимно-перпендикулярные оси. Модуль силы. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия системы в аналитической форме. Рациональный выбор осей координат. Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические занятия		
	Решение задач на равновесие плоской системы сходящихся сил		
. Тема 1.2 Пара сил и момент пары относительно точки	**Содержание**	2	
	1 Пара сил. Признаки пары. Возникновение пары сил в технических устройствах и механических приспособлениях. Момент пары, плечо пары, знак момента. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05
Тема1.3. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	6/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	1 Признаки плоской системы произвольно расположенных сил. Плоская система произвольно расположенных сил в реальных объектах. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской произвольной системы сил к данному Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Частные случаи приведения плоской произвольной системы.центру. Главный вектор и главный момент системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические работы		
	Плоская система произвольно расположенных сил в реальных объектах		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Определение реакций опор балок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение расчетно- графической работы Определение реакций опор балки		
Тема 1.4 Центр тяжести	**Содержание**	6/2	
	1 Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Положение центра тяжести простых геометрических фигур, стандартных профилей проката, симметричных фигур. Способы определения положения центра тяжести. Формулы для определения координат центра тяжести тела. Формулы для определения координат центра тяжести плоской фигуры. Статистический момент площади.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа		
	Определение координат центра тяжести плоских составных фигур		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5 Основные понятия кинематики Простейшие движения твердого тела	**Содержание**	6/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	1 Содержание и задачи кинематики. Основные понятия: траектория, расстояние, путь, скорость и ускорение. Способы задания движения точки. Естественный и координатный способы. Средняя скорость и скорость в данный момент времени. Ускорение полное, нормально и касательное. Частные случаи движения точки. Определение кинематических параметров движения точки при поступательном и вращательном движениях твердого тела в устройствах с механическими передачами вращательного движения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	Практическая работа		
	Определение кинематических параметров точки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы динамики	**Содержание**	6/2	
	1 Две основные задачи динамики. Аксиомы динамики. Масса материальной точки.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Решение задач динамики		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	ОК.04 ОК.05
Тема 1.10 Движение материальной точки. Метод кинетостатики	**Содержание**		2	
	1	Понятие о силе инерции. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.		
Тема 1.11 Трение. Работа и мощность.	**Содержание**		4/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	1	Трение – сложный физико-химический процесс взаимодействия тел. Виды трения. Законы трения скольжения для твердых тел. Трение качения. Коэффициент трения Работа постоянной силы. Работы силы тяжести. Работа при качении тела по негладкой поверхности. Мощность. Работа и мощность на прямолинейном пути. Работа и мощность при вращательном движении. Коэффициент полезного действия		
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическая работа			
	Решение задач по определению работы и мощности			
Раздел 2.	**Сопротивление материалов**		***24/14***	
Тема 2.1. Основные положения	**Содержание**		2	
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Прочность, жесткость, устойчивость. Геометрические схемы элементов конструкций. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды нагружения бруса. Напряжение среднее, истинное, полное, нормальное, касательное. Единицы напряжения		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**		6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	1	Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Гипотеза плоских сечений. Эпюры нормальных напряжений Продольные и поперечные деформации. Закон Гука при растяжении и сжатии. Модуль продольной упругости. Коэффициент Пуассона.		
	2	Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые, расчетные. Расчетный и допускаемый коэффициенты запаса прочности. Условие прочности при растяжении и сжатии. Расчеты на прочность при сжатии.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Практическая работа		
	Расчёты на прочность при растяжении и сжатии		
	Лабораторная работа	2	
	Испытания материалов на растяжение и сжатие и определение механических характеристик материалов		
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Практические работы	4	
	Расчёты на срез соединительных деталей машин Расчёты на смятие соединительных деталей машин		
Тема 2.4 Кручение	**Содержание**	6	
	1 Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренний силовой фактор при кручении. Эпюры крутящих моментов. Деформации при кручении. Угол закручивания. Относительный угол закручивания		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	2 Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжение в поперечном сечении. Максимальные напряжения при кручении. Полярный момент сопротивления сечения и его формулы для круглого и кольцевого сечений. Рациональная форма поперечного сечения при кручении. Условие прочности. Расчеты на прочность при кручении. Условие жесткости. Расчетына жесткость		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Практическая работа		
	Расчеты напрочность и жесткость при кручении		
Тема 2.5 Изгиб	**Содержание**	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	1 Основные понятия и определения изгиба. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Эпюры поперечных сил. Правила построения эпюр изгибающих моментов. Определение локального максимума эпюры изгибающих моментов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	Практические работы			
	Расчеты на прочность при изгибе Определение линейных деформаций и расчеты на жесткость при изгибе			
Тема 2.6 Гипотезы прочности и их применение	**Содержание**		2	
	1	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании изгиба и кручения.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09
	Контрольная работа по разделу 2		2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09
Раздел 3	**Детали машин**		***18/4***	
Тема 3.1 Основные положения	**Содержание**		2	
	1	Механизм и машина. Деталь. Сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. Критерии работоспособности и расчета деталей и машин. Надежность. Показатели надежности.		
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	**Содержание**		2	
	1	Назначение и классификация передач. Механические передачи и их классификация. Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах. Передаточное отношение и передаточное число. Расчет многоступенчатого привода.		
Тема 3.3 Фрикционные и ременные передачи	**Содержание**		4	
	1	Фрикционные передачи с нерегулируемым передаточным числом. Устройство. Принцип работы. Достоинства и недостатки. Передаточное число. Область применения передач с нерегулируемым передаточным числом. Материалы катков. Силы в передаче. Расчет на контактную прочность. Вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования. Устройство, принцип работы, назначение, классификация ременных передач. Достоинства и недостатки. Виды приводных ремней, шкивов и натяжных устройств. Основные геометрические соотношения. Передаточное число. Силы и напряжения в ветвях ремня. Расчет передач по тяговой способности.		
Тема 3.4	**Содержание**		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Зубчатые передачи	1	Общие сведения о зубчатых передачах: устройство, принцип работы, классификация, область применения, достоинства и недостатки. Основы теории зубчатого зацепления (основная теорема зацепления, эвольвента окружности). Зацепление двух эвольвентных колес, основные элементы и характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическая работа			
	Геометрический расчёт цилиндрических зубчатых передач			
Тема3.5Червячные передачи	**Содержание**		2	
	1	Устройство и принцип работы червячной передачи. Классификация. Передаточное число. Достоинства и недостатки. Область применения. Материалы червячной пары. Геометрические соотношения.		
Тема 3.6 Валы и оси	Практическая работа		2/2	
	Проектный и проверочный расчет на прочность			
Тема 3.7 Подшипники	**Содержание**		1	
	1	Назначение подшипников. Классификация по виду трения.Конструкция подшипников скольжения. Материалы вкладышей. Видыразрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость итеплостойкость. Смазка. Конструкция подшипников качения. Классификация. Условное обозначение. Особенности работы подшипников качения и причины выхода из строя.Динамическая грузоподъемность.Долговечность. Проверка подшипников на долговечность. Смазка иуплотнение.		
Тема 3.8 Муфты	**Содержание**		1	
	1	Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт.		
Промежуточная аттестация			22	
Всего			***104***	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Техническая механика», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Наименование.

1. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров ; под редакцией Э. Я. Живаго. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-4498-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/131016

2. Сербин, Е.П. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / Сербин Е.П. - Москва : КноРус, 2020. - 399 с. - ISBN 978-5-406-01476-9. - Текст: электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. - URL: https://book.ru/book/936144

3.2.2. Дополнительные источники

1. Молотников, В. Я. Техническая механика: учебное пособие / В. Я. Молотников. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 476 с. - ISBN 978-5-8114-2403-0. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/91295.

2. Эрдеди, Н.А. Теория механизмов и детали машин : учебное пособие / Эрдеди Н.А., Эрдеди А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 293 с. — ISBN 978-5-406-07253-0. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/931897

3. Эрдеди, Н.А. Сопротивление материалов : учебное пособие / Эрдеди Н.А., Эрдеди А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-406-01775-3. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/933977

4. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика : учебное пособие / Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. — Москва : КноРус, 2017. — 203 с. — ISBN 978-5-406-05956-2. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/927678

5. Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94833.html

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; - производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; - читает кинематические схемы; - определяет напряжения в конструкционных элементах	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:*		

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе		

проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 136

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 136

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 136

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 139

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 139

2.2. Содержание дисциплины 140

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 143

3.1. Материально-техническое обеспечение 143

3.2. Учебно-методическое обеспечение 143

4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 144

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технические измерения и стандартизация»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технические измерения и стандартизация» научить использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества, оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Дисциплина «Технические измерения и стандартизация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план		

	действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	правила разработки презентации	

	источники финансирования		
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и	особенности	

	объяснять свои действия (текущие и планируемые)	произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Самостоятельная работа обучающегося	4	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	40	10
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	14	
Всего	**58**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации		**14/2**	
Тема 1.1. Система стандартизации	**Содержание**	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.		
	2. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства.		
	3. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения.		
	4. Стандартизация и экология.		
	5. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.		
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание**	8/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.		
	2. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.		
	3. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
	4. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы.		
	5. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	/2	
	1. Практическое занятие: Порядок разработки стандартов		
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли		**6**	
Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.		
	2. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование.		
Тема 2.2.	**Содержание**	4	ОК.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок.		
	3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.		
Раздел 3. Основы метрологии		**8/2**	
Тема 3.1 Основы метрологии	**Содержание**	8/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.		
	2. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.		
	3. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2	
	1. Практическое занятие Расчет допусков		
Раздел 4.Управление качеством продукции и сертификация		**16/6**	
Тема 4.1. Основы управления качеством	**Содержание**	8/4 -	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления.		
	2. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов.		
	3. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства.		
	4. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением.		
	5. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Системы менеджмента качества.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	
	Практическое занятие Жизненный цикл продукции	2	
	Практическое занятие Статистические методы контроля качества	2	
Тема 4.2. Сертификация	**Содержание**	8/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09.
	1. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.		
	2. Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2	
	1. Практическое занятие Разработка сертификата		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Тематика самостоятельной работы обучающихся Подготовка сообщений по темам Возникновение и развитие стандартизации Виды стандартизации и стандартов Концепция национальной системы стандартизации Международные организации по стандартизации Метрологический надзор и контроль Сущность и назначение метрологии Аккредитация метрологических служб Виды измерений и средств измерений Российские схемы проведения сертификации продукции Сертификация и история её развития Европейские методы оценки соответствия		
	Промежуточная аттестация (экзамен)	**14**	
	Всего:	**58**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-406-07400-8. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/932576

2. Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / М. И. Николаев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-4497-0330-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89446.html

3.2.2. Дополнительные источники

1. Байдакова, Н.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебно-терминологический : словарь / Байдакова Н.В., Гребенникова Н.Н., Крюков С.А. — Москва : Русайнс, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4365-2361-3. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/934927

2. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148979

Интернет-ресурсы

ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка https://urait.ru/

ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка https://www.book.ru/

ЭБС Лань. - Интернет-ссылка https://e.lanbook.com/

ЭБС IPRBooks. - Интернет- ссылка http://www.iprbookshop.ru/

НЭБ eLibrary. - Интернет-ссылка https://www.elibrary.ru/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная	используют в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (контрольные работы)

терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное		

программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с		

коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 04 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

2024 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 151

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 151

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 151

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 154

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 154

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 154

2.2. Содержание дисциплины 155

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 160

3.1. Материально-техническое обеспечение 160

3.2. Учебно-методическое обеспечение 160

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 161

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Общая технология машиностроения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общая технология машиностроения»: (создание технологических процессов производства типовых деталей машин*)*.

Дисциплина «Общая технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые		

	ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи	основные этапы	

	открытия собственного дела в профессиональной деятельности	разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		Тема 1. 2 Основные задачи, решаемые при проектировании технологических процессов механической обработки Тема 1.4 Технология изготовления типовых деталей машин. Проектирование ТП механической обработки	36	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	118	54
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме , экзамен)*	12	-
Всего	**138**	**54**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занят		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1.1 Основы технологии машиностроения	**Содержание**		28	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09.
	1	Структура машиностроительного производства и принципы его организации.		
	2	Производственный процесс, составляющие, их характеристика. Стадии производственного процесса Типы производств и их характеристик. Определение типа производства.		
	3	Технологические процессы. Сущность, составляющие, характеристика		
	4	Структура технологической операции, ее элементы. Концентрация и дифференциация операций. Правила записи операций и переходов механической обработки		
	5	Норма времени - характеристика, структура. Изучение затрат времени в машиностроении Штучное время. Его структура		
	6	Производственный и непроизводственный труд. Способы определения составляющих норм времени. Методы нормирования трудовых процессов. Нормативы для технического нормирования Фотография рабочего времени.		
	7	Виды баз и принципы базирования. Понятия о базах и степенях свободы.		
	8	Правила выбора баз. Обозначение баз на операционных эскизах.		
	9	Точность механической обработки. Показатели точности.		
	10	Погрешности, возникающие в процессе обработки		

	В том числе практических и лабораторных занятий		10	
	Практические занятия			
	Обработка фотографии рабочего дня, анализ, выводы			
	Обработка данных хронометражных карт. Определение нормы времени расчетным путем			
	Оформление записи переходов и операций в стандартной форме			
	Установление схем базирования и обозначение баз на операционных эскизах			
Тема 1. 2 Основные задачи, решаемые при проектировании технологических процессов механической обработки	**Содержание**		32	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09.
	1	Исходная информация, необходимая для проектирования технологического процесса.		
	2	Основные принципы проектирования технологических процессов. Этапы проектирования технологических процессов механической обработки Последовательность расчетов при проектировании маршрута обработки		
	3	Технологическая документация на процессы механической обработки		
	4	Классификация и состав технологической документации		
	5	Правила оформления технологической документации на механическую обработку		
	6	Обоснование выбора заготовки. Виды заготовок деталей машин Правила выбора заготовок. Технико-экономические показатели выбора прогрессивных заготовок		
	7	. Подготовка заготовок к механической обработке. Припуски на механическую обработку. Составляющие припуска. Методы определения припусков: расчетно-аналитический и опытно-статистический		
	В том числе практических и лабораторных занятий		16	
	Практические занятия			
	Анализ чертежа детали. Подготовка исходных данных для проектирования технологических процессов			
	Работа со справочной литературой и ГОСТами по подготовке			

		комплекта технологической документации.		
		Выбор исходной заготовки и ее конструирование		
		Анализ чертежа детали с точки зрения технологичности. Расчет показателей технологичности.		
		Определение припусков табличным и расчетно-аналитическим методами		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
		Написание рефератов		
		Контрольная работа	2	
Тема 1. 3 Обработка поверхностей деталей машин	**Содержание**		26	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09.
	1	Классификация тел вращения. Заготовки для тел вращения. Предварительная обработка заготовок тел вращения		
	2	Классификация отверстий. Последовательность обработки в зависимости от требований к отверстию. Методы обработки отверстий		
	3	Обработка тел вращения на станках токарной группы		
	4	Шлифование и отделка наружных поверхностей вращения		
	5	.Составление плана операции при обработке наружных поверхностей тела вращения.		
	6	Типовые ТП обработки цилиндрических поверхностей		
	7	Обработка плоских поверхностей и пазов		
	8	Методы обработки резьбовых поверхностей.		
	9	Получение резьбовых поверхностей. Оборудование, инструменты. Контроль.		
	10	Порядок определения штучного времени при изготовлении резьбовых поверхностей. Нормативы для расчета.		
	11	Методы обработки шлицевых поверхностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		14	
	Практические занятия			
	Составление маршрута обработки тела вращения. Нормирование одно - и многоинструментальных токарных			

		работ. Нормирование шлифовальных работ.		
		Нормирование фрезерных, строгальных, протяжных и шлифовальных работ при обработке плоской поверхности.		
		Составление маршрута обработки отверстия.		
		Нормирование одн о- и многоинструментальных работ при обработке отверстий.		
		Нормирование работ при резьбонарезании.		
		Разработка маршрутной технологии обработки детали с использованием станка с ЧПУ. Расчет нормы времени.		
Тема 1.4 Технология изготовления типовых деталей машин. Проектирование ТП механической обработки	**Содержание**		30	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09.
	1	Составление ТП обработки ступенчатого вала с учетом типа производства.		
	2	Обработка призматических тел. Выбор последовательности обработки и применяемое оборудование для обработки конкретной поверхности.		
	3	Составление плана обработки детали призматической конфигурации, выбор оборудования и оснастки.		
	4	Корпусные детали. Требования к корпусным деталям. Заготовки для корпусных деталей.		
	5	Обработка корпусных деталей на универсальных станках. Выбор последовательности обработки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		14	
	Практические занятия			
	Составление маршрута обработки ступенчатого вала.			
	Составление маршрута обработки детали призматической формы.			
	Составление маршрута обработки корпусной детали.			
	Составление маршрута обработки втулки.			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		4	
	Написание рефератов			
Промежуточная аттестация в форме экзамена			12	
ВСЕГО:			138	

…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технология машиностроения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Маталин, А. А. Технология машиностроения : учебник для во / А. А. Маталин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-5659-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143709

2. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456884

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепахин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118618

2. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450909

Интернет-ресурсы

1. ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка https://urait.ru/
2. ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка https://www.book.ru/
3. ЭБС Лань. - Интернет-ссылка https://e.lanbook.com/
4. ЭБС IPRBooks. - Интернет- ссылка http://www.iprbookshop.ru/
5. НЭБ eLibrary. - Интернет-ссылка https://www.elibrary.ru/

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской	*Знания:* - способы обеспечения заданной точности изготовления детали; - технологические процессы производства типовых деталей машин. *Умения:* -применять методику отработки деталей на технологичность; -применять методику проектирования операций; -проектировать участки механических цехов; -использовать методику нормирования трудовых процессов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и заданий, в том числе на контрольных работах, экзамене

деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план		

действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной		

деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные		

темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 168

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 168

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 168

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 170

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 170

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 170

2.2. Содержание дисциплины 171

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 175

3.1. Материально-техническое обеспечение 175

3.2. Учебно-методическое обеспечение 175

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 176

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках» научить выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий, рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.

Дисциплина «Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость	формат оформления результатов поиска

	результатов поиска	информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта
	определять источники достоверной правовой информации	
	составлять различные правовые документы	
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

	знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 5.2. Элементы процесса резания и геометрия срезаемого слоя	**20**	ООО «ТОР»
2		Тема 5.3. Геометрия токарного резца		
3		Тема 6.1. Точение.		
4		Тема 6.2.Сверление.		
5		Тема 6.3.Фрезерование.		
6		Тема 6.4. Шлифование. Протягивание.		
7		Тема 6.5. Резьбонарезание.		
8		Тема 6.6. Растачивание		
9		Тема 6.7. Зубонарезание.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	12
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	6	
Всего	**80**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Закономерность формирования структуры материалов			12/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов.	**Содержание**		4/2	
	1	Кристаллические решетки. Кристаллизация металлов. Сущность аллотропии, анизотропии. Кристаллизация металлов и сплавов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Лабораторная работа №1			
	Устройство металлографического микроскопа			
Тема 1.2 Основные сведения из теории сплавов.	**Содержание**		4	
	1	Диаграммы состояния двойных сплавов. Методика построения диаграммы состояния сплавов Pb –Sb.		
	2	Диаграмма состояния Fe-C. Структурные составляющие		
Тема 1.3 Основы пластической деформации	**Содержание**		4/2	
	1	Диаграмма растяжения металлов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Лабораторная работа №2.			
	Определение твердости по методу Бринеля и Роквелла.			
Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении			24/2	
Тема 2.1. Классификация сталей	**Содержание**		8	
	1	Общие требования, предъявляемые к конструкционным сталям. Углеродистые конструкционные стали. Влияние примесей на свойство сталей		
	2	Легированные стали. Признаки классификации. Область применения легированных сталей. Принцип выбора конструкционных сталей для конкретных деталей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		4	
	Выбор конструкционных сталей для конкретных деталей.			
Тема 2.2. Материалы	**Содержание**		2	

с особыми технологическими свойствами		Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Маркировка, применение.		
Тема 2.3. Специальные стали в системе вооружения	**Содержание**		4	
	1	Классификация, маркировка. Принцип выбора и обоснование марок сталей для конкретных деталей.		
Тема 2.4. Износостойкие материалы.	**Содержание**		4/2	
	1	Антифрикционные материалы. Чугуны. Классификация, маркировка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Лабораторная работа №3			
	Микроанализ чугуна			
Тема 2.5. Материалы с особыми свойствами.	**Содержание**		2	
		Пружинно-рессорные стали, коррозионно-стойкие и жаростойкие стали. Способы защиты от коррозии. Классификация, маркировка.		
Тема 2.6. Цветные металлы и сплавы на их основе.	**Содержание**		2	
	1	Общая характеристика, получение. Сплавы на основе Cu, Al, Mg, Ti. Маркировка, применение.		
Тема 2.7. Неметаллические материалы	**Содержание**		2	
	1	Пластмассы, резина. Основные свойства, составляющие пластмасс и резины. Назначение, применение.		
Раздел 3 Инструментальные материалы			4	
Тема 3.1. Инструментальные материалы	**Содержание**		4	
	1	Нелегированные инструментальные стали. Легированные инструментальные стали. Быстрорежущие стали. Металлокерамические твердые сплавы. Состав, классификация, применение.		
	2	Выбор и обоснование стали для режущих и измерительных инструментов.		
Раздел 4. Порошковая металлургия			6	
Тема 4.1. Порошковая металлургия	**Содержание**		4	
	1	Получение изделий из порошков. Композиционные материалы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	
	Написание реферата			
Контрольная работа			2	
Раздел 5. Обработка заготовок на металлорежущих станках			8/2	
Тема 5.1. Физические основы процессов резания материалов	**Содержание**		2	
		Основы теории резания. Схемы обработки заготовок		

Тема 5.2. Элементы процесса резания и геометрия срезаемого слоя	**Содержание**		2	
	1	Скорость движения резания, глубина резания. Форма и размеры срезаемого слоя		
Тема 5.3. Геометрия токарного резца	**Содержание**		4/2	
	1	Элементы и части прямого токарного проходного резца. Геометрия инструмента, ее влияние на процесс резания и качество обработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Лабораторная работа			
	Исследование геометрических параметров режущей части резцов			
Раздел 6. Обработка заготовок на станках			18/4	
Тема 6.1. Точение.	**Содержание**		4/2	
	1	Характеристика методов точения. Токарные резцы. Рабочие приспособления для токарной обработки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №1			
	Определение режимов резания на токарном винторезном станке 16К20			
Тема 6.2. Сверление.	**Содержание**		4/2	
	1	Схемы обработки поверхностей на станках сверлильной группы. Части, элементы и геометрия осевого инструмента. Особенности процесса сверления. Режимы резания при сверлении.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №2			
	Определение режимов резания на вертикально-сверлильном станке 2Н135			
Тема 6.3. Фрезерование.	**Содержание**		2	
	1	Схемы обработки поверхностей на станках фрезерной группы. Особенности процесса и режимы резания при фрезеровании. Типы фрез.		
Тема 6.4. Шлифование. Протягивание.	**Содержание**		2	
	1	Особенности процесса резания при шлифовании. Износ, стойкость, правка кругов. Абразивный инструмент. Особенности процесса протягивания. Элементы и геометрия режущей части протяжек		
Тема 6.5. Резьбонарезание.	**Содержание**		2	
	1	Способы нарезания резьбы (резцами, плашками, метчиками). Обработка заготовок на протяжных станках.		
Тема 6.6. Растачивание	**Содержание**		2	
	1	Обработка заготовок на расточных станках. Режущий инструмент. Расточные станки.		

Тема 6.7. Зубонарезание.	**Содержание**		2	
	1	Обработка заготовок зубчатых колес на зуборезных станках.		
Экзамен			6	
Всего			80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Материаловедение, Технологии производства специального оборудования и систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Зона по видам работ «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструмент», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Черепахин, А.А. Материаловедение : учебник / Черепахин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. — Москва : КноРус, 2020. — 237 с. — ISBN 978-5-406-07399-5. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/932568

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

3. Материаловедение в машиностроении в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00041-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

Дополнительная литература

1. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/90537.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и	**Знает** - конструкционные материалы (металлы, сплавы, неметаллические материалы), их химический состав, физико-механические и технологические свойства; - методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ, механических величин. **Умеет** - выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; -рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания. .	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план		

действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы		

находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 182

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 182

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 182

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 184

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 184

2.2. Содержание дисциплины 185

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 189

3.1. Материально-техническое обеспечение 189

3.2. Учебно-методическое обеспечение 189

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 190

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы электротехники и электронной техники и автоматики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники и электронной техники и автоматики»: является формирование у студентов знаний и навыков в области электротехники и электроники, обеспечивающих понимание электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств.

Дисциплина «Основы электротехники и электронной техники и автоматики» включена в основную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать	-

	траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ПК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

	четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы		Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Самостоятельное		**6**	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	32
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	**6**	-
Всего	86	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение		**20/8**	
Тема 1.1. Основы электробезопасности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.	2	
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	**Содержание учебного материала**	**18/8**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	1. Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения	8	
	2. Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений.		
	3. Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи.		
	4. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления.		
	5. Измерение переменных токов и напряжений.		
	6. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-/8**	
	Практическая работа № 2. Решение задач на определение параметров электрических цепей.	-/2	
	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи.	-/2	
	Лабораторная работа № 2. Измерение переменных токов и напряжений.	-/2	
	Лабораторная работа № 3. Измерение потребляемой мощности	-/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		**12/6**	

Тема 2.1. Цифровые сигналы	**Содержание учебного материала**	**12/6**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	1. Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.	4	
	2. Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-/6**	
	Лабораторная работа № 4. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.	-/2	
	Лабораторная работа № 5. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.	-/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства		**30/12**	
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств	**Содержание учебного материала**	**12/6**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	1. Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов.	6	
	2. Выпрямители: типовые схемы, основные параметры.		
	3. Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-/6**	
	Лабораторная работа № 6. Получение характеристик полупроводниковых диодов	-/2	
	Лабораторная работа № 7. Измерение параметров выпрямителей	-/2	
	Лабораторная работа № 8. Измерение параметров усилителей	-/2	
Тема 3.2. Цифровые устройства	**Содержание учебного материала**	**18/6**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4
	1. Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов.	10	
	2. Элементы памяти. Арифметические устройства.		

	3. Коммутаторы. Сумматоры.		ПК 3.1
	4. Триггеры: основные типы, обозначение, применение.		
	5. Регистры. Счетчики.		
	6. Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-/6**	
	Практическая работа № 3. Моделирование заданных логических устройств	-/2	
	Лабораторная работа № 9. Исследование работы комбинированных цифровых устройств	-/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4. Вторичные источники электропитания		**12/6**	
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	1. Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-/2**	
	Лабораторная работа № 10. Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения	-/2	
Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств информационных систем.	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	1. Основные узлы блоков питания персональных устройств.	4	
	2. Источников бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания.		
	3. Типовые неисправности источников питания		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 11. Поиск неисправностей источников питания	4	
Раздел 5. Оптоэлектронные системы		**6/-**	
Тема 5.1. Источники и приемники излучения	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	1. Светоизлучающие диоды: типы, основные параметры, область применения.	2	
	2. Фотодиоды, фототранзисторы: типы, основные параметры, область применения.		
Тема 5.2.	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01

Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи	1. Оптронные пары: виды, область применения. 2. Основные элементы оптических линий связи	2	ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
Тема 5.3. Устройства отображения информации	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	1. Дисплеи: основные параметры, принцип действия, интерфейсы подключения	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		***6***	
Всего:		**86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455749

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455750

3. Мартынова, И.О. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / Мартынова И.О. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-406-01237-6. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/934296

4. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453824

5. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451224

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аполлонский, С.М. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / Аполлонский С.М. — Москва : КноРус, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-406-07332-2. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. —URL: https://book.ru/book/933657

2. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453208

3. Немцов, М.В. Электротехника и электроника : учебник / Немцов М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-406-07749-8. — URL: https://book.ru/book/934350

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации	Соблюдаются правила подключения измерительных приборов и проведения измерений; В результате выполнения заданий выполнены измерения параметров заданных узлов, устройств, сигналов. Определены неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		

применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и		

бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 196

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 196

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 196

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 200

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 200

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 200

2.2. Содержание дисциплины 201

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 204

3.1. Материально-техническое обеспечение 204

3.2. Учебно-методическое обеспечение 204

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 205

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: является подготовка специалистов по вопросам теоретических и практических основ безопасности, безвредности и облегчения условий труда при его максимальной производительности, по вопросам законодательной и нормативно правовой базы в области охраны труда..

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать		

	составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических	

		условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 6.3. Экскурсия	4	ООО «ТОР»
2		Самостоятельная работа	2	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	18	-
Всего	60	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занят	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		**4**	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Введение. Содержание и задача учебной дисциплины. Основные понятия и определения в области охраны труда. Физические, химические, биологические и психофизиологические негативные факторы		
Тема 1.2. Источники и характеристика негативных факторов и их воздействие на человека	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Последствия промышленного загрязнения, техногенные аварии, стихийные явления. Показатели негативности техносферы. Воздействие негативных факторов на органы чувств, нервную систему		
Раздел 2.Защита от вредных и опасных производственных факторов		**6**	
Тема 2.1. Мероприятия по защите атмосферы, гидросферы, литосферы	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Пассивные и активные методы защиты. Метод абсорбции, химосорбции, адсорбции, каталитический метод промышленных выбросов. Методы очистки сточных вод. Ликвидация и переработка твердых отходов		
Тема 2.2. Требования охраны труда к территории предприятий	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Строительные нормы и правила проектирования промышленных предприятий. Выбор площадки для строительства предприятия, участка жилищного строительства. Расчет площадей санитарно-бытовых помещений. Устройство производственных и вспомогательных зданий		
Тема 2.3. Действие электрического тока на человека	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Виды поражений. Факторы, влияющие на исход поражения. Выбор средств обеспечения электробезопасности. Классификация помещений по опасности поражения током		
Раздел 3. Экобиозащитная техника		**4**	
Тема 3.1. Защита от механического травмирования, от статического электричества, от шума, вибраций, излучений	**Содержание**	4	ОК.01ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Защитные средства механического травмирования СИЗ и СКЗ. Метод, исключающий и уменьшающий образование зарядов и метод устранения зарядов статического электричества		
	Вибродемпфирование, виброгашение, виброизоляция.		
	Методы снижения шума		
	Методы и средства защиты от электромагнитных лучей и изучений		

Раздел 4.Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности		**8**	
Тема 4.1. Микроклимат помещений	**Содержание**	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Чистота воздуха, параметры микроклимата. Методы контроля параметров микроклимата. Виды вентиляции и отопления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические занятия		
	Измерение температуры, влажности воздуха, скорости движения воздуха		
Тема 4.2. Освещение	**Содержание**	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Виды освещения. Характеристики освещения. Выбор системы освещения. Источники света. Расчет освещения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические занятия		
	Исследование освещенности на рабочем месте		
Раздел 5. Идентификация трамвматирующих и вредных факторов		**6**	
Тема 5.1. Производственный травматизм	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Классификация причин производственного травматизма. Понятие о травме, о производственных заболеваниях. Порядок расследования, регистрации и учета травм		
Тема 5.2. Виды инструктажа	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Проведение инструктажа по безопасности труда		
Тема 5.3. Оформление акта по форме Н-1	**Практические занятия**	2	
	Оформление акта по форме Н-1		
Раздел 6. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технических процессов		**8**	
Тема 6.1. Средства взрывозащиты герметичных систем	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.091
	Сосуды и устройства, находящиеся под давлением		
Тема 6.2. Пожарная защита производственных помещений	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.091
	Причины пожаров. Меры защиты. Средства тушения		
Тема 6.3. Экскурсия	**Практические занятия**	4	
	Экскурсия в центр протиповопожарной пропаганды и общественных связей управления государственной противопожарной службы Тульской области. Посещение пожаро-технической выставки		
Раздел 7.Управление безопасностью труда		**2**	
Тема 7.1. Правовые,	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01 ОК.02

нормативные и организационные основы безопасности труда	Охрана труда. Защита в ЧС. Обязанности и ответственность технических работников по соблюдению законодательства по БЖД. Виды ущерба. Расчет ущерба. Законодательные и нормативные акт		ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
Раздел 8. Особенности обеспечения безопасных условий труда		**4**	
Тема 8.1. Особенности обеспечения безопасных условий труда	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Методы и устройства защиты		
	В том числе самостоятельная работу обучающихся	2	
Экзамен		18	
	Всего:	**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Попов, Ю. П., Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва :КноРус, 2024. — 226 с. — ISBN 978-5-406-13405-4. — URL: https://book.ru/book/954520 Текст : электронный.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450689

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ткачева, Г. В., Охрана труда в профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист, С. В. Коровин. — Москва :КноРус, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-406-12825-1. — URL: https://book.ru/book/952775 Текст : электронный.

2. Основные нормативно-правовые и нормативно-технические акты по охране труда и производственной безопасности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила оформления документов	*Знания:* - законодательство в области охраны труда ; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов ; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ; Умения: вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - промежуточной аттестации.

правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать	производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;	

информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в		

профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях участвовать в диалогах на знакомые общие и		

профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 08 КОНСТРУКЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 212

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 212

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 212

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 216

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 216

2.2. Содержание дисциплины 217

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 220

3.1. Материально-техническое обеспечение 220

3.2. Учебно-методическое обеспечение 220

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 220

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкция специального оборудования и систем»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Конструкция специального оборудования и систем» заключается в формировании знаний о конструктивных особенностях создания и работы специализированных машин и их компонентов для обеспечения готовности к практической деятельности.

Дисциплина «Конструкция специального оборудования и систем» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК 10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов	этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.6 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 2.10 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.7 Тема 3.9 Тема 3.11 Тема 3.15 Тема 3.16	50	ООО «ТОР»

		Тема 3.18 Тема 3.19 Тема 3.24 Тема 3.25 Тема 3.26 Тема 3.27 Тема 3.28 Тема 3.30		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	136	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	14	-
Всего	**156**	**42**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Содержание	**2**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Значение и содержание учебной дисциплины и связь ее с другими дисциплинами общепрофессионального и специального циклов.		
Тема 1 Боеприпасы автоматического оружия	**Содержание**	**10**	
	1.Унитарные патроны	2	
	2.Классификация патронов. Краткая характеристика патронов	2	
	3.Основные элементы пули	2	
	4.Малокалиберные снаряды	2	
	5.Устройство гильз и воспламенителей	2	
Тема 2 Устройство и конструкция стрелкового автоматического оружия	**Содержание**	**22**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1.Виды стрелкового оружия	2	
	2.Классификация двигателей автоматики	2	
	3.Система с отдачей свободного и полусвободного затвора	2	
	4.Примеры систем, область применения. Достоинства и недостатки	2	
	5.Системы с длинным и коротким ходом ствола	2	
	6.Принцип работы автоматики	2	
	7.Примеры систем данного типа. Область применения. Достоинства и недостатки	2	
	8.Газоотводные двигатели. Системы с отходом пороховых газов с движением назад- вперед, вперед-назад	2	
	9.Газовые регуляторы газоотводных устройств	2	
	10.Системы оружия с качающимся поршнем	2	
	11.Дульные газовые двигатели	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	1.Изучение работы автоматики специального оборудования и систем	4	
	2.Изучение работы автоматики КПВ	4	

	3.Изучение работы автоматики ДШК	4	
	4.Изучение работы автоматики ЯК-12,5	4	
	5.Изучение работы автоматики систем с боковым газовым двигателем	4	
Тема 3 Основные узлы автоматического оружия	**Содержание**	**60**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1.Особенности работы механизмов автоматического оружия	2	
	2.Стволы автоматического оружия	2	
	3.Нарезная часть. Назначение размеров и нарезов. Глубина нарезов. Профиль нарезов. Угол подъема нарезов	2	
	4.Устройство стенок ствола	2	
	5.Стволы, скрепленные проволокой, кольцами	2	
	6.Самоскрепленные и автоматизированные стволы	2	
	7.Стволы со свободной трубой и лейнером	2	
	8.Нагрев стволов и способы охлаждения. Воздушное, водяное	2	
	9.Крепление стволов в ствольных коробках	2	
	10.Расчет ствола на прочность	2	
	11.Патроно – подающие механизмы специального оборудования и систем	2	
	12.Назначение, виды подач, требования к ним	2	
	13.Классификация магазинов. Ленточные подачи, требования к ним	2	
	14.Классификация механизмов подачи патронных лент	2	
	15.Узел запирания. Понятие о зеркальном зазоре и способе регулирования	2	
	16.Механизм отпирания и запирания каналов стволов	2	
	17.Классификация механизмов отпирания и запирания каналов стволов	2	
	18.Механизм отпирания и запирания каналов стволов. Клиновое рычажное	2	
	19.Выбрасывающие механизмы и отражатели	2	
	20.Назначения, предъявляемые требования к механизмам и отражателям	2	
	21.Классификация механизмов	2	
	22.Ударные механизмы. Назначения и типы	2	
	23.Механизмы систем управления и регулирования автоматики	2	
	24.Спусковые механизмы. Типы. Предохранительные механизмы	2	
	25.Вспомогательные механизмы и приспособления	2	

	26.Дульные устройства. Буферные устройства	2	
	27.Пружины стрелкового оружия. Виды и назначение. Испытание пружин	2	
	28.Прицельные устройства. Основные тактико- технические требования	2	
	29.Станки и установки автоматических машин, их назначение	2	
	30.Классификация. Основные конструктивные разновидности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	1.Изучение работы патроно – подающих механизмов специального оборудования и систем	6	
	2.Изучение работы механизмов запирания и отпирания каналов ствола специального оборудования и систем	4	
	3.Изучение работы спусковых механизмов специального оборудования и систем	4	
	4.Универсальный полевой станок Колесникова под 12, 7 мм крупнокалиберный пулемет ДШК	4	
	5.Станок САГ – 17 конструкции Степанова под станковый гранатомет АГС-17	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1.История развития конструирования и производства специальных машин и устройств 2.Новейшие достижения в области разработки специальных машин и устройств 3.Новые направления в развитии специальной техники 4.Новые материалы, используемые для изготовления специальных машин и устройств, перспективы их применения	**6**	
Промежуточная аттестация		**14**	
Всего		**156**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технологии производства специального оборудования и систем, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

– Зона по видам работ «Компьютерно-интегрированная подготовка управляющих программ в различных средах»,

– Зона по видам работ «Пневматика и пневматические системы»

– Зона по видам работ «Автоматизация технологических процессов и производств»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. В. А. Власов, Механизмы Стрелково-пушечного вооружения, Москва, Вологда 2023
2. В. А. Власов, В. К. Зеленко Конструкции малокалиберных автоматических пушек, Тула 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. В. А. Власов, Устройство автоматических машин (в схемах), Тула 2011
2. А. Г. Шипунов, Избранные труды академика А. Г. Шипунова Том 1, Москва 2017
3. А. Г. Шипунов, Избранные труды академика А. Г. Шипунова Том 2, Москва 2017
4. А. Г. Шипунов, Избранные труды академика А. Г. Шипунова Том 3, Москва 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части, определяет этапы решения задачи; - составляет план действий, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных	Диагностика (тестирование, контрольные работы) - Индивидуальное задание - Задание-эксперимент - Фронтальный опрос - Тестирование - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК02); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применять современную научную профессиональную терминологию, определять и выстраивать траектории	сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации, выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи, определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	

профессионального развития и самообразования, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, определять источники достоверной правовой информации, составлять различные правовые документы, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03); организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05); понимать общий смысл	профессиональной деятельности; - выявляет источники финансирования; - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определяет источники достоверной правовой информации, составляет различные правовые документы; - находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует, оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта; - организовывает работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе; - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы, участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и	

четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09); оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами, анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения, самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов (ОК 10) **Знает** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структуру плана для решения задач, алгоритмы	объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - оперативно обменивается информацией, работает с программными продуктами; - анализирует профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигает гипотезы, делает выводы и заключения; - самостоятельно принимает решения; - обобщает и визуализирует информацию; - применяет комплексный подход к разработке проектов - перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и	

выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01); номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02); содержание актуальной нормативно-правовой документации, современную научную и профессиональную терминологию, возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской	проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - описывает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; называет методы работы в профессиональной и смежных сферах; - поясняет структуру плана для решения задач; - воспроизводит порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - приводит информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; - называет приемы структурирования информации; - определяет формат оформления результатов поиска информации; перечисляет современные средства и устройства информатизации и поясняет порядок их применения; - классифицирует программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - классифицирует и систематизирует рабочую документацию; - владеет профессиональной терминологией; - владеет основами финансовой грамотности; - распознает особенности психологии личности и коллектива, их взаимодействия;	

деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03); психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности (ОК 04); правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста (ОК 05); правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09); этапы проектной работы, приоритетные методы при выполнении проектов, особенности реализации программных продуктов, алгоритмы решения технических задач (ОК 10)	- грамотно формулирует и излагает мысли как в устной, так и в письменной формах	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 228

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 228

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 228

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 231

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 231

2.2. Содержание дисциплины 232

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 234

3.1. Материально-техническое обеспечение 234

3.2. Учебно-методическое обеспечение 234

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 234

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы организации исследовательской деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Основы организации исследовательской деятельности» является понимание основ организации исследовательской работы, ознакомление с методами исследования, формирование представления о специфике исследовательской работы и значимости этой деятельности для их будущей трудовой деятельности.

Дисциплина «Основы организации исследовательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать		

	составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	применять современную научную профессиональную терминологию	применять современную научную профессиональную терминологию	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
ОК 10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами	этапов проектной работы	
	анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения	приоритетных методов при выполнении проектов,	
	самостоятельно принимать решения	особенностей реализации программных продуктов	
	обобщать и визуализировать информацию	алгоритмов решения технических задач	
	применять комплексный подход к разработке проектов		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	34	12
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	**40**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Научное познание		**18/6**	
Тема 1.1. Правила оформления текстовых документов	**Содержание**	6/4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
	1.Основные требования оформления текстовых документов согласно ГОСТ 7.32-2017 СИБИД.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Оформление документов в соответствии с требованиями ГОСТ7.32-2017 СИБИД.		
Тема 1.2. Методы научного познания	**Содержание**	4/2	
	1.Научное исследование и его характеристики, приемы рассуждений: индукция и дедукция, анализ и синтез, абстрагирование и обобщение, идеализация, аналогия, описание, объяснение, предсказание, обоснование, гипотеза, подтверждение и опровержение и пр.		
Тема 1.3. Уровни познания	**Содержание**	4/2	
	1.Эмпирический и теоретический уровни познания; методы получения эмпирического знания: наблюдение и эксперимент, измерение, сбор информации о реальности, ее систематизация и изучение, социологические опросы 2.Сущность теоретического познания: способы изложения теории, моделирования реальных процессов, мысленные и математические эксперименты, философское осмысление опыта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Применение математического моделирования для исследования реальных процессов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4 Средства познания	**Содержание**	2	
	1.Язык науки: специфическая лексика, особая стилистика, использование понятий и терминов, четкость и однозначность утверждений, строгая логичности в изложении всего материала; использование математики, процесс математизации других наук; специальные наблюдательные средства и экспериментальные установки, использование приборов и эталонов, планирование эксперимента и автоматизированное его осуществление, специфика методов и средств в разных науках		
Раздел 2. Изобретательский процесс		**20/4**	
Тема 2.1. Новые знания - творческий процесс	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02
	1. Новые знания, изобретения - продукт творчества человека, понятия «творчество»,		

	«деятельность», этапы творчества, роль интуиции, виды деятельности		ОК.03 ОК.09
Тема 2.2. Методы решения изобретательских задач	**Содержание**	1	
	1. Изобретательство - высшая ступень технического творчества, эвристические приемы и принципы, тенденции развития технических решений, системный подход.		
Тема 2.3. Основные понятия патентного права	**Содержание**	2	
	1. Изобретение, признаки изобретения: техническое решение, новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость; виды изобретений, полезная модель, признаки полезной модели: новизна, промышленная применимость; промышленный образец, автор изобретения, патентообладатель, их права и обязанности.		
Тема 2.4. Лицензионный договор	**Содержание**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Понятия «лицензиар» и «лицензиат», их права и обязанности, виды лицензии: полная, исключительная, неисключительная, открытая; договор о платежах, принудительная неисключительная лицензия.		
Тема 2.5. Система патентно-технической документации	**Содержание**	4/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
	1. Порядок действия системы патентно-технической документации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Оформление документов на изобретение		
Тема 2.6. Реестры изобретений, полезных моделей, промышленных образцов	**Содержание**	4/2	
	1. Государственные реестры изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, регистрационный номер, перечень сведений, вносимых в реестры, сведении, вносимые раздел реестра «Изменения и дополнения».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Работа с Государственным реестром изобретений		
Тема 2.7. Международная сертификация изобретений	**Содержание**	1	
	1. Международные и евразийские заявки, евразийское ведомство, евразийский патент и его права, патентная инструкция, Международное патентное бюро, Евразийская патентная конвенция.		
Тема 2.8. Ответственность за нарушение прав автора и патентообладателя	**Содержание**	1	
	1. Действия, за совершение которых наступает административная и уголовная ответственность.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Дифференцированный зачет		**2/2**	
ВСЕГО		**40/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная литература

1 Основы изобретательского творчества: учебник / С. В. Репин, С. А. Евтюков, А. В. Зазыкин, Р. А. Литвин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-9227-1298-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136359.html (дата обращения: 11.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2 Комиссаров, А. П. Патентоведение : учебное пособие / А. П. Комиссаров. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 113 с. — ISBN 978-5-4497-2572-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/135016.html (дата обращения: 11.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3 Алексеев, Г. В. Основы теории решения изобретательских задач : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, А. Н. Пальчиков. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 129 с. — ISBN 978-5-4488-1994-0, 978-5-4497-2894-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138455.html (дата обращения: 11.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

1 Бусарова, Ю. Д. Проектная деятельность : учебное пособие / Ю. Д. Бусарова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-8149-3634-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140857.html (дата обращения: 11.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	Демонстрирует знания и умения, которые могут быть проверены по темам разделов 1 – 2	Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование; Тест-задание; Выполнение заданий на диф. зачете

составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК02);		

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03); организовывать работу коллектива и команды		

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05); понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09); оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы,		

делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов (ОК 10) **Знает** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01); номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и		

устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02); содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03); психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности (ОК 04); правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста (ОК 05); правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные		

глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09); этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач (ОК 10)		

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 10 ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 243

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 243

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 243

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 247

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 247

2.2. Содержание дисциплины 248

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 251

3.1. Материально-техническое обеспечение 251

3.2. Учебно-методическое обеспечение 251

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 251

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Подготовка производства специального оборудования и систем»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Подготовка производства специального оборудования и систем»: формирование представлений о конструкторской и технологической подготовке производства; приобретение навыков определения оптимального варианта изготовления изделия; формирование навыков планирования технической подготовки производства; формирование навыков использования современных способов подготовки производства специального оборудования и систем.

Дисциплина «Подготовка производства специального оборудования и систем» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для	номенклатура	

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК 10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов	этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		Самостоятельная работа обучающихся	2	ООО «ТОР»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачет	-	-
Всего	**34**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Дисциплина «Подготовка производства специального оборудования и систем»		**34**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Раздел 1. Техническая подготовка производства. Основные понятия и определения.		**6**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Тема 1.1 Основные понятия и определения	**Содержание**	4	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Конструкторская подготовка производства.		
	Технологическая подготовка производства.		
	Организационно-экономическая подготовка производства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	По теме: **«Конструкторская и технологическая подготовка производства».**	2	
Тема 1.2 Планирование технической подготовки производства	**Содержание**	2	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Выбор оптимального варианта изготовления изделия.		
	Планирование технической подготовки производства.		
	Технологичность конструкции изделия.		
Раздел 2. Научные исследования как элемент подготовки производства новой продукции.		**4**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Тема 2.1 Научные исследования как элемент подготовки производства новой продукции.	**Содержание**	4	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Научные исследования как элемент подготовки производства новой продукции.		
Раздел 3. Производственный и технологический процесс. Тип производства.		**12/8**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Тема 3.1	**Содержание**	4	ОК 01 – ОК 05;

Производственный и технологический процесс. Тип производства	Производственный и технологический процесс. Тип производства.		ОК 09, ОК 10
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Практическое занятие. Основные этапы проектирования технологического процесса	8	
Раздел 4. Автоматизация технологической подготовки производства.		**4**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Тема 4.1 Автоматизация технологической подготовки производства.	**Содержание**	4	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Автоматизация ТПП при организации выпуска нового изделия.		
	Оптимизация проектирования сборочных процессов.		
Раздел 5. Система CAD/CAM в производстве. Компьюторно-интегрированное производство (КИП).		**2**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Тема 5.1 Система CAD/CAM в производстве. Компьюторно-интегрированное производство (КИП).	**Содержание**	2	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Классификация систем CAD/CAM, CAE.		
	Краткий обзор некоторых CAD/CAM систем.		
Раздел 6. Прототипирование.		**2**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Тема 6.1 Прототипирование.	**Содержание**	2	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Общие схемы получения прототипов.		
	Технология быстрого прототипирования.		
	Практическое применение прототипов.		
Раздел 7. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и производства в машиностроении.		**2**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
Тема 7.1 Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и	**Содержание**	2	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10
	Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и производства в машиностроении.		

производства в машиностроении.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	-
Всего		**34**	ОК 01 – ОК 05; ОК 09, ОК 10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: «Технологии производства специального оборудования и систем», оснащенный в соответствии с приложением 3 к ОПОП=П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла, О. М. Технологии и оборудование современного машиностроения: учебник / О. М. Балла. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-8114-4761-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/143241

2. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448680

3. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453631

4. Толкачева, И. М., Организация производства : учебник / И. М. Толкачева. — Москва : КноРус, 2024. — 354 с. — ISBN 978-5-406-12467-3. — URL: https://book.ru/book/954496 (дата обращения: 03.06.2024). — Текст : электронный.

5. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99935

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мальцев, М. В. Машины-автоматы : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Мальцев, Ю. Н. Шаповалов, Е. Б. Бражников. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 121 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13671-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466286

2. Козырев, Ю.Г. Захватные устройства и инструменты промышленных роботов : учебное пособие / Козырев Ю.Г. — Москва : КноРус, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-406-07689-7. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. - URL: https://book.ru/book/932900

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет распознавать задачу и/или	Демонстрирует знания и умения, которые могут быть проверены	Диагностика (тестирование, контрольные работы)

проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное	по темам: № 1 – № 7	Тестирование; Тест-задание; Выполнение заданий на диф. зачете

программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК02); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и		

документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03); организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05); понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09);		

оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов (ОК 10) **Знает** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01); номенклатура информационных источников, применяемых		

в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02); содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03); психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности (ОК 04); правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального		

и культурного контекста (ОК 05); правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09); этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач (ОК 10)		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11* ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 260

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 260

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 260

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 263

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 263

2.2.Содержание дисциплины 264

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 267

3.1. Материально-техническое обеспечение 267

3.2. Учебно-методическое обеспечение 267

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 267

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Гидравлические и пневматические системы»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Гидравлические и пневматические системы»: читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмосистем, производить расчеты основных параметров гидроприводов.

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать		

	составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные	правила чтения текстов	

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
ОК.10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами	этапов проектной работы	
	анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения	приоритетных методов при выполнении проектов,	
	самостоятельно принимать решения	особенностей реализации программных продуктов	
	обобщать и визуализировать информацию	алгоритмов решения технических задач	
	применять комплексный подход к разработке проектов		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	58	8
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	2	
Всего	**62**	**8**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занят		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Основы гидравлики			**24/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10
Тема 1.1. Физические свойства жидкостей	**Содержание**		4	
	1	Свойства жидкости: плотность, удельный вес, сжимаемость жидкости, вязкость, тепловое расширение жидкости. Понятие о ньютоновских жидкостях		
Тема 1.2. Гидростатика.	**Содержание**		6/2	
	1	Силы, действующие на жидкость. Свойства гидростатического давления. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Практическое применение закона Паскаля. Силы гидростатического давления жидкости на стенки. Закон Архимеда.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №1			
	Решение задач по гидростатике.			
Тема 1.3. Гидродинамика.	**Содержание**		12/2	
	1	Задачи гидродинамики. Основные понятия и определения гидродинамики. Уравнение неразрывности потока.	8	
	2	Уравнение Д. Бернулли для потока реальной жидкости. Особенности составления уравнения Бернулли для объёмных гидроприводов.		
	3	Режимы течения жидкости. Понятие кавитации.Расчет простых трубопроводов. Потери давления в трубопроводах. Истечение жидкости через отверстия и насадки.		
	4	Понятие о гидравлическом ударе. Сила давления струи жидкости на стенку.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №2			

	Решение задач по определению по гидродинамике		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка к практическим работам		
	Контрольная работа	2	
Раздел 2. Общие сведения об объемных гидроприводах и рабочих жидкостях		**4**	
Тема 2.1. Общие сведения об объемных гидроприводах.	**Содержание**	2	
	Состав и основные понятия о гидроприводах. Основные преимущества и области применения гидроприводов.		
Тема 2.2. Рабочие жидкости	**Содержание**	2	
	Рабочие жидкости		
Раздел 3. Объемные гидромашины		**10**	
Тема 3.1. Общие сведения о роторных гидромашинах	**Содержание**	4	
	Общие сведения о роторных гидромашинах		
Тема 3.2. Виды насосов.	**Содержание**	6/4	
	Шестеренные насосы и гидромоторы. Пластинчатые насосы и гидромоторы. Радиально-поршневые насосы и гидромоторы. Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы. Гидроцилиндры. Поворотные гидродвигатели.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №3		
	Составление таблицы «Классификация насосов»		
Раздел 4. Гидроаппараты		**6**	
Тема 4.1. Гидроаппараты	**Содержание**	2	
	Общие сведения. Обратные клапаны. Направляющие распределители. Гидрозамки.		
Тема 4.2. Клапаны давления. Гидроаппараты управления расходом.	**Содержание**	4	
	Клапаны давления. Гидроаппараты управления расходом.		
Раздел 5. Кондиционеры рабочей жидкости, гидроемкости, гидролинии и уплотнительные устройства		**4**	
Тема 5.1. Кондиционеры	**Содержание**	4	
	Гидравлические фильтры и сепараторы. Теплообменные аппараты		

рабочей жидкости, гидроемкости, гидролинии и уплотнительные устройства	гидроприводов. Гидравлические баки. Гидравлические аккумуляторы. Гидролинии. Уплотнительные устройства.		
Раздел 6. Схемы объемных гидроприводов и гидропередач		**4**	
Тема 6.1. Схемы объемных гидроприводов и гидропередач	**Содержание**	4	
	Классификация гидроприводов и гидропередач. Гидропривода с дроссельным управлением. Гидроприводы с машинным управлением. Гидроприводы с машинно-дроссельным управлением. Принципиальные схемы типовых гидроприводов. Объемные гидропередачи нераздельного исполнения		
Раздел 7. Пневматические системы		**8**	
Тема 7.1. Основы термодинамики	**Содержание**	2	
	Термодинамическая система и её состояние. Энергетические характеристики систем. Смеси идеальных газов. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы. Второй закон термодинамики.		
Тема 7.2. Общие сведения о пневматических системах.	**Содержание**	2	
	Законы движения газа. Приближенные расчеты течения газа в трубопроводе. Течение газа через местные сопротивления.		
Тема 7.3. Пневматические машины	**Содержание**	2	
	Динамические компрессоры. Объемные компрессоры. Охлаждение газа в компрессорах. Пневматические цилиндры. Поворотные пневмодвигатели и пневмомоторы.		
Тема 7.4. Пневматические элементы управления и контроля	**Содержание**	2	
	Пневмоаппараты. Логические элементы пневмосистем. Пневматические системы контроля размеров		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Пневматика и пневматические системы», оснащённая соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гроховский Д.В. Основы гидравлики и гидропривод : учебное пособие / Гроховский Д.В. - Санкт-Петербург : Политехника, 2020. - 237 с. - ISBN 978-5-7325-1086-7. - Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/94835.html (дата обращения: 03.07.2023). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учеб. пособие для СПО / М. Ю. Рачков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 264 с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09114-4. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/pnevmaticheskie-sistemy-avtomatiki-431425.

3.2.2. Дополнительные источники:

3. Ерохин В.Г., Маханько М.Г. Сборник задач по основам гидравлики и теплотехники Изд. стереотип. URSS. 2019. 240 с. ISBN 978-5-397-06864-2.

4. 1. Замалеев, З.Х. Основы гидравлики и теплотехники [Электронный ресурс] : учебное пособие / З.Х. Замалеев, В.Н. Посохин, В.М. Чефанов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 352 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100922. - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	знает физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; структуру систем автоматического управления на гидравлической и пневматической элементной базе; устройство и принцип действия основных гидравлических и пневматических устройств и аппаратов. умеет читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмосистем; производить расчеты основных параметров гидроприводов; пользоваться нормативным	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и	документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчете основных видов гидравлического оборудования.	

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность		

коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных		

высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов		

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12* ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 274

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 274

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 274

*1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....**Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 278

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 278

2.2. Содержание дисциплины 279

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 284

3.1. Материально-техническое обеспечение 284

3.2. Учебно-методическое обеспечение 284

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 285

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование систем вооружения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Проектирование систем вооружения»: формирование навыков основ проектирования систем вооружения; формирование представлений о функционировании образцов систем вооружения; формирование представлений о методиках прочностных расчетов образцов систем вооружения.

Дисциплина «Проектирование систем вооружения» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	

	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности	

	объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК 10	оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов	этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	54
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**136**	**54**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.		**34/12**	
Введение.	**Содержание**		
	Значение и содержание учебной дисциплины и связь ее с другими дисциплинами общепрофессионального циклов и профессиональным циклом	**1**	
Тема 1.1 Общие сведения о проектировании автоматического оружия	**Содержание**	**9**	
	Жизненный цикл оружия.	1	
	Основные свойства стрелково-пушечного вооружения.	2	
	Тактико-технические требования как руководящий материал при проектировании и исследовании оружия.	2	
	Краткое содержание основных работ при расчете и проектировании автоматического оружия.	2	
	Стадии разработки конструкторской документации.	2	
Тема 1.2 Кинематика автоматического оружия	**Содержание**	**20/12**	
	Структура автоматического оружия.	2	
	Задачи кинематического анализа.	2	
	Построение циклограммы.	6	
	Кинематический анализ механизма.	4	
	Велограмма оружия.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 1. Примеры построения циклограмм различных систем вооружения.	6	
	Лабораторная работа № 2. Примеры построения велограммы различных систем вооружения.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Кинематический анализ узла систем вооружения (по выбору преподавателя)	4	
Раздел 2. Динамика автоматического оружия		**50/10**	
Тема 2.1 Задачи динамического анализа.	**Содержание**		
	Задачи динамического анализа.	2	
Тема 2.2 Силы, действующие в оружии	**Содержание**	18/8	
	Силы, развиваемые давлением порохового газа.	2	
	Сила давления порохового газа в боковом газоотводном устройстве.	2	
	Приближенный табличный метод определения силы давления порохового газа в боковом газоотводном устройстве.	2	
	Сила сопротивления гидравлического тормоза.	2	
	Сила упругости пружин.	2	
	Сила сопротивления патронной ленты.	2	
	Сила трения в оружии.	2	
	Усилие извлечения гильзы из патронника.	2	
	Ударные силы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	/8	
	Лабораторная работа № 3. Сила сопротивления гидравлического тормоза.	2	
	Лабораторная работа № 4. Сила упругости пружин.	2	
	Лабораторная работа № 5. Сила сопротивления патронной ленты.	2	
	Лабораторная работа № 6. Усилие извлечения гильзы из патронника.	2	
Тема 2.3	**Содержание**	6	

Дифференциальное уравнение движения основного звена механизма автоматики	Неподвижная коробка автоматики.	2	
	Подвижная коробка автоматики.	2	
	Примеры составления уравнения движения основного звена автоматики.	2	
Тема 2.4 Определение передаточных отношений и коэффициентов передачи сил.	**Содержание**	10/2	
	Определение коэффициента передачи энергии и его свойств.	2	
	Примеры определения коэффициентов дифференциальных уравнений.	2	
	Графоаналитический метод определения коэффициентов дифференциальных уравнений.	2	
	Определение коэффициентов дифференциальных уравнений для механизмов с шарнирным соединением.	2	
	Особенности составления уравнений при перемене ролей звеньев.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 7. Примеры определения коэффициентов дифференциальных уравнений.	2	
Тема 2.5 Методы решения дифференциального уравнения движения основного звена механизма автоматики.	**Содержание**	4	
	Методы решения дифференциального уравнения движения основного звена механизма автоматики.	4	
Тема 2.6 Удары звеньев в автоматическом оружии.	**Содержание**	4	
	Удары звеньев в автоматическом оружии.	4	
Тема 2.7 Расчет характеристик движения основного	**Содержание**	6	
	Расчет характеристик движения основного звена механизма автоматики на активном участке p(t).	2	

звена механизма автоматики	Расчет характеристик движения основного звена механизма автоматики при действии сил пружины.	2	
	Расчет характеристик движения основного звена механизма автоматики при действии сил p(t,x).	2	
Раздел 3. Расчет отдельных узлов автоматики систем вооружения		**34**	
Тема 3.1 Проектирование двигателей автоматики	**Содержание**	4/2	
	Проектирование двигателей автоматики	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 8. Проектирование двигателей автоматики.	2	
Тема 3.2 Расчет и проектирование патроноподающих механизмов	**Содержание**	6/6	
	Расчет и проектирование патроноподающих механизмов**.**	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 9. Расчет и проектирование патроноподающих механизмов**.**	6	
Тема 3.3 Расчет и проектирование механизмов досылания патрона в патронник	**Содержание**	4/4	
	Расчет и проектирование механизмов досылания патрона в патронник.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №10. Расчет и проектирование механизмов досылания патрона в патронник.	4	
Тема 3.4 Расчет и проектирование ударных механизмов	**Содержание**	4/4	
	Расчет и проектирование ударных механизмов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №11. Расчет и проектирование ударных механизмов.	4	

Тема 3.5 Расчет и проектирование запирающих механизмов	**Содержание**	4/4	
	Расчет и проектирование запирающих механизмов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 12. Расчет и проектирование запирающих механизмов	4	
Тема 3.6 Расчет и проектирование стволов СПВ	**Содержание**	4/4	
	Расчет и проектирование стволов СПВ.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 13. Расчет и проектирование стволов СПВ.	4	
Тема 3.7 Расчет и проектирование спусковых механизмов.	**Содержание**	4/4	
	Расчет и проектирование спусковых механизмов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 14. Расчет и проектирование спусковых механизмов.	4	
Тема 3.8 Расчет и проектирование надульных газодинамических устройств.	**Содержание**	4/4	
	Расчет и проектирование надульных газодинамических устройств.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 15. Расчет и проектирование надульных газодинамических устройств.	4	
ИТОГО		118	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
ВСЕГО		**136**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: «Технологии производства специального оборудования и систем», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Колошкина, И. Е., Автоматизация проектирования конструкторской документации для машиностроения в примерах и решениях: практикум : учебник / И. Е. Колошкина. — Москва : Русайнс, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-466-07499-4. — URL: https://book.ru/book/955225 (дата обращения: 03.06.2024). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Современные отечественные пистолеты-пулеметы. Анализ конструктивных и тактико-технических характеристик / автор-составитель С.А. Алексеев – Ижевск: ИжГТУ, 2000. - 34 с.

2. Шипунов А.Г. Структурно-параметрический синтез пушечно-ракетных комплексов/ А.Г.Шипунов, А.В.Игнатов. - Тула: ГУП «КБП», 2000. - 168 с.

3. Отраслевой стандарт ОСТ В3-3478-76. Оружие стрелковое. Методы расчета на прочность.

4. Руководящий технический материал РТМ В3-71-70. Пистолеты, автоматы, винтовки и пулеметы. Методы расчета кинематики и динамики исполнительных механизмов, 1970.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую	Демонстрирует знания и умения, которые могут быть проверены по темам: 1.1, 1.2,1.3	Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование; Тест-задание; Выполнение заданий на экзамене

значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК02); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники		

достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03); организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05); понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и		

объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09); оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения самостоятельно принимать решения обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов (ОК 10) **Знает** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах		

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01); номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02); содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03); психологические основы деятельности коллектива психологические		

особенности личности (ОК 04); правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста (ОК 05); правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09); этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, особенностей реализации программных продуктов алгоритмов решения технических задач (ОК 10)		

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13* ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 293

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 293

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 293

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 295

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 295

2.2. Содержание дисциплины 296

3.Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 298

3.1. Материально-техническое обеспечение 298

3.2. Учебно-методическое обеспечение 298

4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 299

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью учебной дисциплины «Введение в специальность» является знакомство студентов с сущностью направления подготовки, с содержанием деятельности техника, с функциями соответствующего профиля, а также ознакомление студентов первого курса с учебным заведением, его структурными подразделениями, с организацией учебного процесса, методами эффективного овладения общекультурными, профессиональными компетенциями и другими особенностями обучения в колледже.

Дисциплина «Введение в специальность» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	распознавать		

	задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	**4**
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме *(контрольная работа)*	2	-
Всего	**32**	**4**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	**Введение в специальность**	**30/4**	
Тема 1 Основы специальности	**Содержание**	26	ОК.01 ОК.02
	1. Введение. Характеристика специальности 2. Исторический путь развития промышленности и специальности 3. Основные направления развития техники и технологии на современном этапе 4. Определение круга компетенций для освоения профессий, социальный запрос 5. Особенности профессии техник современного производства 6. Образование в РФ. Сущностью специальности, содержание деятельности, функции соответствующего профиля, ознакомление студентов первого курса с учебным заведением, его структурными подразделениями, с организацией учебного процесса, методами эффективного овладения общекультурными, профессиональными компетенциями и другими особенностями обучения в колледже 7. Образование в РФ. Классификация основных форм учебной работы (курсовая, реферат, ИГА) 8. Интерактивность как тенденция развития профессионального образования 9. Определение значения документа в управленческой деятельности 10. Профессиональная общность-коллектив специалистов 11. Материально-техническая база (МТБ) для освоения специальности (экскурсия по колледжу) 12. Структура предприятия 13. Изучение работы предприятия в соответствии с профилем		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа №1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Круглый стол «Почему я выбрал эту специальность?» Практическая работа №2 Нормативная документация, используемая на предприятии «Оформление конструкторско-технологической документации в соответствие с ГОСТом»		
Контрольная работа		2	
Всего		**32**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Наименование.

1. Балла, О. М. Технологии и оборудование современного машиностроения: учебник / О. М. Балла. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-8114-4761-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. –

URL: https://e.lanbook.com/book/143241

2.Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров ; под редакцией Э. Я. Живаго. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-4498-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/131016

3.Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьмен– М.: КНОРУС, 2021.

4.Сербин, Е.П. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / Сербин Е.П. - Москва : КноРус, 2020. - 399 с. - ISBN 978-5-406-01476-9. - Текст: электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. - URL: https://book.ru/book/936144

5. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0.

6.Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99935

3.2.2. Дополнительные источники

1. Антимонов А. М. Основы технологии машиностроения : учебник / А. М. Антимонов ; научный редактор А. Г. Залазинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-7996-2132-2.

2. Кайнова, В. Н. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации : учебно-методическое пособие / В. Н. Кайнова, Е. В. Зимина, В. Г. Кутяйкин ; под общей редакцией В. Н. Кайновой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-5430-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140729

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства *Умеет:*	- предъявляет знания исторического пути развития промышленности и специальности - перечисляет основные направления развития техники и технологии на современном этапе - перечисляет основные функции специалиста среднего звена по соответствующей специальности - знает основные формы учебной деятельности - выполняет подготовку документации в соответствии с требованиями ГОСТ; -	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий;; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,		

оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе проявлять		

гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Материально-техническое оснащениеспециальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
4	Встроенный шкаф для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
5	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
6	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
8	Учебные стенды	**ТС**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
9	Справочная и методическая литература, наглядные пособия	**УМК**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2
10	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.1, ОД.2

Кабинет «Химии и биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
6	Экран	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
7	Мультимедиапроектор	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
8	Компьютер	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
9	Микроскопы	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
10	Виртуальный эксперимент выполнения лабораторных работ	**ТС**	Специализированное	Нет	ОД.12, ОД.13
11	Комплект оборудования для демонстрации электронных пособий	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.12, ОД.13
12	Виртуальный демонстрационный эксперимент к лекционным занятиям по дисциплинам химия, биология, экология, модели кристаллических решеток, плакаты	**ТС**	Специализированное	Нет	ОД.12, ОД.13
13	Методические указания для проведения практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13
14	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.12, ОД.13

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.11
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.11
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.11
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.11
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Проектор BENQ	**ТС**	Основное	Digital Projector	ОД.11
7	Ноутбук Acer	**ТС**	Основное	Genuine Intel® CPU, ОЗУ:1,00ГБ	ОД.11
8	Моноблок Samsung	**ТС**	Основное	21B-5	ОД.11
9	Видеоприставка	**ТС**	Основное	JNC XV-N342S	ОД.11
10	Видеотека	**Оборудование**	Основное	Набор DVD дисков	ОД.11
11	Люксметр	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.11
12	Шкала электромагнитных волн	**Оборудование**	Специализированное	Наглядное пособие	ОД.11
13	Метеоприборы (барометры, манометры, психрометры, термометры)	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.11
14	Теллурий	**Оборудование**	Специализированное	Планетарная модель солнечной системы	ОД.11
15	Небесная сфера (модель)	**ТС**	Специализированное	Демонстрационная модель	ОД.11
16	Телескоп	**ТС**	Специализированное	Телескоп-рефрактор на азимутальной установке	ОД.11
17	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.11

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
4	Шкафы для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
5	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
6	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
8	Комплект классных чертежных инструментов	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Набор геометрических тел	**Оборудование**	Основное	Деревянные, пластиковые	ОД.7, ОП.08
10	Справочная и литература, наглядные пособия, стенды	**УМК**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
11	Методические указания для проведения практических работ,	**УМК**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08
12	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.7, ОП.08

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
5	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
6	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
7	Справочная и литература, наглядные пособия	**УМК**	Основное	Нет	ОД.08
8	Методические указания для проведения практических работ,	**УМК**	Основное	Нет	ОД.08
9	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.08

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.10, СГ.3
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.10, СГ.3
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.10, СГ.3
4	Стеллажи для хранения наглядных пособий	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.10, СГ.3

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	и учебно-методического комплекса				
5	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.10, СГ.3
6	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.10, СГ.3
7	Комплект средств для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим, индивидуальные средства защиты	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.10, СГ.3
8	Макет автомата Калашникова	**Оборудование**	Специализированное	ММГ АК – 74 пластик	ОД.10, СГ.3
9	Пневматическое оружие МП-512	**Оборудование**	Специализированное	Пластик	ОД.10, СГ.3
10	Справочная литература, комплект плакатов	**УМК**	Основное	Нет	ОД.10, СГ.3
11	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Не т	ОД.10, СГ.3

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.3.,ОД.4,ОД.5,СГ.1
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.3.,ОД.4,ОД.5,СГ.1
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.3.,ОД.4,ОД.5, СГ.1
5	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.3.,ОД.4,ОД.5,СГ.1
6	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.3.,ОД.4,ОД.5,СГ.1
9	Справочная и методическая литература, наглядные пособия, настенные карты	**УМК**	Специализированное	Нет	ОД.3.,ОД.4,ОД.5,СГ.1
10	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.3.,ОД.4,ОД.5,СГ.1

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Доска для мела	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2
7	Наглядные пособия	**ТС**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2
8	Словари	**ТС**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2
9	Справочная литература	**УМК**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2
10	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.6, СГ.2

Кабинет «Бережливое производство»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	СГ.05
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	СГ.05
3	Доска для мела	**Мебель**	Основное	Нет	СГ.05
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	СГ.05
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	СГ.05
7	Наглядные пособия	**ТС**	Основное	Нет	СГ.05
9	Справочная литература	**УМК**	Основное	Нет	СГ.05
10	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	СГ.05

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.1
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.1
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.1
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.1

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска для мела	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.1
6	Демонстрационный материал	**ТС**	Специализированное	Нет	ОП.1
7	Комплект учебных плакатов, наглядные стенды	**ТС**	Специализированное	Нет	ОП.1
8	Справочная, методическая литература	**УМК**	Основное	Нет	ОП.1
9	Методические указания для проведения практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП.1
10	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП.1

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.4
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.4
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.4
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.4
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.4
6	Видеотека	**ТС**	Основное	Нет	ОП.4
7	Учебные стенды	**УМК**	Основное	Нет	ОП.4
8	Наглядные пособия	**УМК**	Основное	Нет	ОП.4
9	Методические указания для проведения лабораторных и практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП.4
10	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП.4

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.8
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.8
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.8
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.8
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.8
6	Комплект средств для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим	**Оборудование**	Основное	Нет	ОП.8
7	Люксметр	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОП.8
8	Психрометр	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОП.8
9	Учебные стенды	**УМК**	Основное	Нет	ОП.8
10	Индивидуальные средства защиты	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОП.8
11	Справочная литература, наглядные пособия	**УМК**	Основное	Нет	ОП.8
12	Методические указания для проведения практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП.8
13	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП.8

Кабинет «Технологии машиностроения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Учебные стенды	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
8	Наглядные пособия	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
9	Методические указания для проведения лабораторных и практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
10	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6

Кабинет «Технологии производства специального оборудования и систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
3	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
7	Учебные стенды	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
8	Мультимедиапроектор	**Оборудование**	Основное	Нет	ОП.6
9	Электронная интерактивная доска	**Оборудование**	Основное	Нет	ОП.6
10	Наглядные пособия ММГ АК-103, ММГ АК-103, ММГ АК-103, ММГ АК-12, ММГ АК-74 в деревянном исп., ММГ АК-74 в пластиковом исп., ММГ РПК, ММГ РПК-74М, ММГ СКС, ММГ ДП-27, ММГ РПД-44, ММГ Трехлинейной Винтовки С.И. Мосина обр. 189/30 гг	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
11	Пневматический пистолет Beretta 92FS, Beretta M92FS, Gletcher SW B4, Umarex SA 177, MP-654K	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
12	Учебный пулемет СГМТ	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
13	Учебный станковый пулемет ДШК обр.1943г	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
14	Учебный авиационный пулемет ЯКБ-12,7мм, в разрезе	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Учебная 23мм пушка АМ-23 разрезе, учебная 30мм пушка НР-30	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
16	Учебный крупнокалиберный пулемет КПВ-14,5мм, учебный ствол КПВ-14,5мм в разрезе	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
17	Учебный крупнокалиберный пулемет НСВТ-12,7мм	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
18	Учебный станковый пулемет Максима	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
19	Учебный станок Степанова САГ-17 под гранатомет АГС-17	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
20	Учебный авиационный пулемет ШКАС	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
21	Учебный станок Степанова под 7,62 мм пулемет Калашникова	**УМК**	Специализированное	Нет	ОП.6
22	Демонстрационные стенды	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
23	Методические указания для проведения лабораторных и практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
24	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места для проведения лабораторного эксперимента	**Мебель**	Основное	Нет	ОД. 12
2	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОД. 12
3	Газовые горелки	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД. 12
4	Весы учебные	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД. 12
5	Штативы школьные	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД. 12
6	Штативы для пробирок	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД. 12
7	Прибор для опытов с электрическим током	**Оборудование**	Основное	Питание от сети 220V	ОД. 12
8	Лабораторная посуда (пробирки, мензурки,	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД. 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	стаканы)				
9	Реактивы (кислоты, соли)	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД. 12
10	Коллекции металлов и сплавов, модели кристаллических решеток, плакаты	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД. 12
11	Методические указания для проведения лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	ОД. 12

Лаборатория «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные места для проведения лабораторного эксперимента	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.11
2	Весы учебные с набором гирь	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД.11
3	Штативы школьные	**Оборудование**	Основное	Нет	ОД.11
4	Источники постоянного напряжения	**Оборудование**	Основное	Питание от сети 220V	ОД.11
5	Приборы для изучения газовых законов	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.11
6	Термопара	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.11
7	Комплект по электричеству	**Оборудование**	Специализированное	Питание от сети 220V, учебный формат для переменного и постоянного тока	ОД.11
8	Комплект по оптике (наборы линз, зеркал, дифракционных решеток)	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.11
9	Набор конденсаторов	**Оборудование**	Специализированное	Питание от сети 12V	ОД.11
10	Демонстрационные приборы по электричеству и магнетизму	**Оборудование**	Специализированное	Питание от сети 220V, учебный формат для переменного и постоянного тока	ОД.11
11	Генератор звуковой	**Оборудование**	Специализированное	Питание от сети 220V	ОД.11
12	Выпрямитель ВУП-24	**Оборудование**	Специализированное	Питание от сети 220V,	ОД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				учебный формат для переменного и постоянного тока	
13	Модель электродвигателя	**Оборудование**	Специализированное	Демонстрационная модель	ОД.11
14	Трансформатор разборный	**Оборудование**	Специализированное	Питание от сети 220V, учебный формат для переменного тока	ОД.11
15	Магазин сопротивлений	**Оборудование**	Специализированное	Предел от 0 до 10 Ом	ОД.11
16	Прибор для наблюдения линейчатых спектров	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.11
17	Набор спектральных трубок с источником питания	**Оборудование**	Специализированное	Питание от сети 220V	ОД.11
18	Прибор для изучения магнитного поля Земли	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОД.11
19	Методические указания для проведения лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	ОД.11
20	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.11

Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
3	Доска для маркера	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
4	Стол компьютерный	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08
5	Стул компьютерный	**Мебель**	Основное	Нет	ОД.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» - компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).	**Оборудование**	Специализированное	Процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб, монитор 24"	ОД.08
8	Методические указания для проведения лабораторных и практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОД.08
9	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОД.08

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
3	Стол лабораторный	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
5	Доска для написания мелом	**Мебель**	Основное	Нет	ОП.6
6	Лабораторные стенды	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
7	Установка для изучения логических схем УМ11М	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОП.6
8	Осциллографы	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОП.6
9	Частотомеры	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ОП.6
10	Демонстрационный материал	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Методические указания для проведения лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6
12	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП.6

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя с персональным компьютером	**Мебель**	Основное	Нет	ПМ.2
2	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	Нет	ПМ.2
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ПМ.2
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	ПМ.2
5	Рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием программное обеспечение	**Оборудование**	Специализированное	EmcoWinNC	ПМ.2
	Устройства ЧПУ	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ.2
	Токарная учебная система с ЧПУ	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ.2
	Фрезерная учебная система с ЧПУ	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ.2
	Мультимедиапроектор	**ТС**	Основное	Нет	ПМ.2
	Экран	**ТС**	Основное	Нет	ПМ.2
	Демонстрационный материал	**УМК**	Специализированное	Нет	ПМ.2
	Наглядные стенды,	**УМК**	Специализированное	Нет	ПМ.2
	Методические указания для проведения лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.2
	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.2

1.3 Мастерские и зоны по видам работ:
Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место мастера производственного обучения	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
2	Рабочие места слесаря	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
3	Разметочная плита	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
4	Микроскоп ученический	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
5	Настольный сверлильный станок	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
6	Точило,	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
7	Наборы угловых мер	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
8	Наборы мерительного и рабочего инструмента	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 07
9	Демонстрационный материал: схемы, плакаты, наглядные стенды	**УМК**	Основное	Нет	ПМ 07
10	Методические указания для проведения практических	**УМК**	Основное	Нет	ПМ 07
11	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ПМ 07

Мастерская металлообрабатывающих станков

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Токарно-винторезные станки	**Оборудование**	Специализированное	Нет	ПМ 06
2	Фрезерные станки различных моделей	**Оборудовани**	Специализированное	Нет	ПМ 06
3	Наборы режущего и мерительного инструмента	**Оборудовани**	Специализированное	Нет	ПМ 06
4	Демонстрационный материал: схемы, плакаты, наглядные стенды	**УМК**	Основное	**Нет**	ПМ 06

5	Методические указания для проведения практических	**УМК**	Основное	**Нет**	ПМ 06
6	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	**Нет**	ПМ 06

Зона по видам работ «Токарно-фрезерные работы на станках с ЧПУ»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Тумба металлическая для инструмента	**Мебель**	Специализированное	Габариты 1060x800x590мм. Тумба сварная, изготовлена на металокаркасе, покрашена порошковой краской. Имеет два отделения с дверцами, внутри каждого отделения выдвижные ящики, нагрузка на полку 30кг. На крыше тумбы лоток с резиновым ковриком.	ПМ.06
2	Тумба станочника	**Мебель**	Специализированное	Габариты (ШхГ): 80x60. Металлический каркас. Количество полок: 2.	ПМ.06
3	Верстак	**Мебель**	Основное	Длина рабочего стола: 1800 мм. Высота стола: 855 мм Max нагрузка на стол: 300 кг Тумба с дверью: да Тумба с ящиками: да. Габаритные размеры: 855x1800x700 мм.	ПМ.06
4	Верстак	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры (ДхШхВ): 1460×710×880 мм.	ПМ.06
5	Шкаф металлический для хранения инструментов	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры (ГхШхВ): 440×1100×1710 мм.	ПМ.06

6	Стол компьютерный с тумбой	**Мебель**	Основное	Стол компьютерный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих.Столешница из ЛДСП. Цвет - светло-серый. Габаритные размеры (ДхГхВ) не менее 1200х600х760 мм. Стол должен комплектоваться подвесной или подкатной тумбой из ЛДСП с выдвижными ящиками.	ПМ.06
7	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	ПМ.06
8	Доска магнитно-маркерная	**Мебель**	Основное	Рабочая поверхность: магнитно-маркерная Размер (ВхШ): 100х300 см (центральная секция шириной 150 см, две боковые секций шириной 75 см каждая). Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции: настенное размещение, полка для аксессуаров.	ПМ.06
9	Стул с пюпитром	**Мебель**	Основное	Стул с подлокотниками и столиком. Покрытие каркаса: хром Материал сиденья: пластик. Цвет: синий (голубой).	ПМ.06
10	Фрезерный обрабатывающий центр	**Оборудование**	Основное	Вертикальный обрабатывающий центр с системой ЧПУ (количество осей 3+2). Размеры рабочего стола 1200х600 мм. Наибольшая нагрузка на стол	ПМ.06

				800 кг. Мощность электродвигателя главного привода (пост./30 мин.) 11 / 15 кВт. Длина х Ширина х Высота (с транспортером стружки) 4600 х 2620 х 2810 мм.	
11	Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ	**Оборудование**	Основное	С трехосным сервоприводом с прямым подключением по осям X, Y и Z, может осуществлять зажим сложных деталей, таких как различные диски, пластины, гильзы, кулачки, формы и т. д. А также может выполнять различные процессы, такие как сверление, фрезерование, растачивание, расширение, развертывание, жесткое нарезание резьбы. Размер рабочего стола мм, 800*400. Макс. вес заготовки кг, 500. Емкость инструментального магазина 16. Ход рабочего стола (ось X) мм, 650. Ход ползунка (Y ось) мм, 400. Ход шпинделя (ось Z) мм , 500. Размеры станка мм, 2100*2350*2400.	ПМ.06
12	Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ	**Оборудование**	Основное	Предназначается для 5-осевой обработки небольших деталей сложного профиля из стали, чугуна, труднообрабатываемых цветных металлов, главным образом торцовыми и концевыми фрезами, сверлами в среднесерийном и мелкосерийном производстве. Габаритные размеры станка с ЧПУ (ДхШхВ): 5500х4935х2530 мм. Число инструментов в магазине 16.	ПМ.06

				Размер рабочей зоны станка (ход по осям (X / Y / Z), мм 500 / 450 / 400. Поверхность рабочего стола Ø 630x500.	
13	Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ	**Оборудование**	Основное	Размер рабочего стола: 450x800 мм. Габариты (ДхШхВ): 2100xx1930x 2450 мм. Количество инструмента шт 16 Максимальный диаметр инструмента мм 80 Максимальная длина инструмента мм 250. Диапазон подач, X,Y /Z м/мин. 10 Диапазон ускоренных подач X,Y /Z м/мин. 16. Максимальная нагрузка на стол кг 400	ПМ.06
14	Токарно-фрезерный центр	**Оборудование**	Основное	Токарный центр на наклонной станине с ЧПУ. Максимальный диаметр устанавливаемой заготовки над станиной ø 520 мм. Максимальный диаметр обработки ø 250 мм. Максимальная длина обработки 520 мм. Габаритные размеры (ДхШхВ): 2500x1740x1850.	ПМ.06
15	Токарно-фрезерный центр	**Оборудование**	Специализированное	Максимальный диаметр заготовки над станиной мм, 600. Максимальный диаметр заготовки над суппортом мм, 400. Максимальный диаметр обработки мм, 360. Максимальная длина обточки мм, 470.Количество инструментов резцедержателя 12. Скорость вращения шпинделя приводного инструмента об/мин 50-4000. Габаритные размеры станка:	ПМ.06

				2400×1950×1800 мм	
16	Токарно-фрезерный центр	**Оборудование**	Специализированное	Наибольший диаметр над станиной (мм) Ø550. Макс. диаметр обработки (мм) Ø260. Стандартный диаметр обработки (мм) Ø204. Макс. длина обработки (мм) 209 Емкость инструментального магазина шт, 12. Макс. скорость вращения (мин-1) 5000. Размеры станка (ДхШхВ): 2120х1520х1720 мм	ПМ.06
17	Токарный станок с ЧПУ	**Оборудование**	Специализированное	Диаметр обработки над станиной 460 мм. Диаметр обработки над суппортом 280 мм. Расстояние между центрами 460 мм. Максимальный диаметр обработки: 270 мм (Гидравлическая) / 220 мм (Приводная). Частота вращения шпинделя (об/мин) 40-4000 . Емкость инструментального магазина 8. Габаритные размеры (ДхШхВ): 3110х2000х2050 мм.	ПМ.06
18	Лазерный станок	**Оборудование**	Специализированное	Универсальный лазерный СО2 станок по металлу и неметаллическим материалам. Позволяет резать не металлы толщиной до 12 мм, металлы до 2 мм. Рабочее поле 1300х900 мм. Скорость гравировки до 500 мм/с. Скорость резки до 500 мм/с. Охлаждение: водяное. Мощность трубки: 130-150 Вт. Точность позиционирования 0,03 мм.Габаритные размеры (ДхШхВ): 2500х2000х1320 мм.	ПМ.06

19	Электроэрозионный станок проволочно-вырезной	**Оборудование**	Специализированное	Позволяет изготавливать штампы, пресс-формы, инструмент, оснастку, детали машин, шестерни, звёздочки, муфты, шлицевые и шпоночные пазы, ножи и фрезы, обрабатывает сталь, закалённую сталь, нержавеющую сталь, титан, твёрдый сплав, цветной металл, алюминий, графит, магниты. Размер стола 740x480 мм, перемещения стола 450×350мм, максимальная толщина реза 400 мм. Максимальный вес заготовки 300 кг. Габаритные размеры: 2050×1750×2000 мм.	ПМ.06
20	Тиски машинные высокого давления, гидравлические для станков с ЧПУ	**Оборудование**	Специализированное	Ширина губок 152 мм Высота губок 52 мм Максимальная ширина раствора губок 320 мм Усилие зажима 45 кН Габариты 650 x 280 x 220 мм	ПМ.06
21	Модульные тиски	**Оборудование**	Специализированное	Ширина губок 150 мм, Smax 200 мм, высота губок 50 мм. Паз 16 мм. С быстросменными губками (в комплекте рифленые).Возможность применения для обработки на фрезерных станках и обрабатывающих центрах с ЧПУ, универсальных фрезерных, сверлильных и вертикально расточных станках.	ПМ.06
22	Винтовой компрессор	**Оборудование**	Специализированное	Рабочее давление:15 бар Производительность на входе: 1500 л/мин Объем ресивера:500 л	ПМ.06

23	Приводной фрезерный блок	**Оборудование**	Специализированное	Система крепления: BMT. Тип: DA. Для цанг ER32/ERS32 по DIN 6499. Зажим 2-10 мм. Передаточное число 1:1. Внутреннее и внешнее охлаждение.	ПМ.06
24	Вертикально-горизонтальная подставка для закрепления оправок	**Оборудование**	Специализированное	Подставка для закрепления оправок габаритами 205x98.5x128, для патронов BT40. Возможность применения для цанговых патронов BT40, для сборки и демонтажа инструмента в оправке. Горизонтальное и вертикальное расположение оправки BT40. Корпус из чугуна.	ПМ.06
25	Горизонтально-вертикальная подставка для закрепления оправок	**Оборудование**	Специализированное	Подставка для закрепления оправок 205x98.5x128, для патронов SK40. Возможно приминение для патронов NT40 и ISO40, для сборки и демонтажа инструмента в оправке. Горизонтальное и вертикальное расположение оправки SK40. Корпус из чугуна.	ПМ.06
26	Набор прецизионных параллельных подкладок	**Оборудование**	Специализированное	Параллельки для тисков, фрезерного станка. Длина блоков 160 мм, толщина 4 мм, в наборе 18 шт. (9 пар). Ширина: 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42. Количество пластин 9x2. Материал блоков: Х12МФ сталь инструментальная HRC55-58, шлифованные. Точность 0.01, параллельность 0.005. В деревянном кейсе.	ПМ.06

27	Прижимы фрезерные	**Оборудование**	Специализированное	Набор станочных зажимных приспособлений; 58 предметов; паз 22 мм, шпилька М20х2.5 шаг резьбы 2.5 мм.	ПМ.06
28	Комплект мерительного инструмента	**Оборудование**	Специализированное	Штангенглубиномеры, микрометры, профилометры, щупы, нутромеры, калибры.	ПМ.06
29	Ручной ленточнопильный станок	**Оборудование**	Специализированное	Распил заготовок: до 227 мм Производительность: до 150 резов в смену Поворотная рама: 0° / +45° / +60° Вес: 275 кг	ПМ.06
30	Ручной ленточнопильный станок	**Оборудование**	Специализированное	Используется для резки разнообразных заготовок из черных и цветных металлов и различных сплавов. Зажим заготовки: ручные тиски. Размер ленточного полотна: 2360х20х0,9 мм. Регулировка скорости ленточного полотна: ступенчатый шкив. Скорость движения полотна: 22/33/45/65 м/мин.	ПМ.06
31	Гидравлическая тележка	**Оборудование**	Специализированное	Тип тележки: рохля Вид: классический Грузоподъемность: 3000 кг Высота подъема (min): 85 мм Высота подъема (max): 195 мм Длина вил: 1150 мм Расстояние между вилами: 235 мм	ПМ.06
32	Державка расточная	**Оборудование**	Специализированное	Резец токарный расточной по металлу со сменными пластинами. Державка расточная с креплением типа М (прижим клин-прихватом сверху). С углом в плане 75°. Для контурной обработки.	ПМ.06

33	Резец канавочный (державка)	**Оборудование**	Специализированное	Резец токарный канавочный внутренний по металлу со сменными пластинами. Для обработки внутренних канавок и точения профиля.	ПМ.06
34	Резьбовая державка	**Оборудование**	Специализированное	Резец резьбовой с вертикальным креплением пластины. Державка резьбовая.	ПМ.06
35	Проекционный экран	**ТС**	Основное	Размер (ШхВ): 250х150 см; Тип установки: настенный / потолочный	ПМ.06
36	Проектор	**ТС**	Основное	Проекционная технология 3LCD; потолочное крепление; портативный; воспроизведение с USB; Wi-Fi; разрешение WXGA, дисплей 3000 люмен	ПМ.06
37	Коммутатор	**ТС**	Основное	Базовая скорость передачи данных 100 Мбит/сек, количество портов не менее - 48	ПМ.06
38	Многофункциональное устройство	**ТС**	Основное	Многофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А4. Скорость печати МФУ не менее 34 стр./мин. Автоподатчик для сканирования документов. Разрешение печати 1200х1200 dpi. Интерфейсы USB и Wi-Fi	ПМ.06
39	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 16 Гб. Жесткий диск SSD не менее 240 Гб. Жесткий диск HDD не менее 1 Тб.	ПМ.06

				Процессор 6 ядер, 12 потоков, базовая частота 2.5 ГГц, с интегрированным графическим ядром. Монитор с диагональю не менее 24 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920x1080 (FullHD).	
40	Стол компьютерный с тумбой	**Мебель**	Основное	Стол компьютерный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих.Столешница из ЛДСП. Цвет - светло-серый. Габаритные размеры (ДхГхВ) не менее 1200x600x760 мм. Стол должен комплектоваться подвесной или подкатной тумбой из ЛДСП с выдвижными ящиками.	ПМ.06
41	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	ПМ.06
42	Программное обеспечение для разработки управляющих программ для станков с ЧПУ	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение для разработки управляющих программ для станков с ЧПУ (САМ программа для токарных операций, поддержки приводного инструмента, фрезерных операции 3-х, 4-х осевой обработки). Лицензия на 1 рабочее место.	ПМ.06
43	Программное обеспечение для разработки управляющих программ для станков с ЧПУ	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение для разработки управляющих программ для станков с ЧПУ (САМ программа для работы	ПМ.06

				с кинематической моделью фрезерного станка с ЧПУ с постропроцессором). Лицензия на 1 рабочее место.	
44	Программное обеспечение: интегрированная CAD/CAM/CAPP система сквозного проектирования в машиностроении	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение: интегрированная CAD/CAM/CAPP система сквозного проектирования в машиностроении. Модули 2D-3DCAD (с возможностями чтения, проверки и лечения импортированной геометрии)+CAM (фрезерный, токарный, электроэрозионный и проч. до 5X включительно) + CAPP (для проектирования техпроцессов на все технологические переделы, включая нормирование)+CAM Эксперт (п/автоматическое формирование УП по 3D модели). Лицензия на 1 рабочее место.	ПМ.06
45	Презентации и плакаты Станки с ЧПУ (программирование автоматизированного оборудования)	**УМК**	Основное	Печатные плакаты (таблицы) по станкам с ЧПУ для оформления кабинетов. Комплект учебно-наглядных пособий по станкам с ЧПУ по всему курсу данной дисциплины (68 тем, 202 графических модуля).	ПМ.06
46	Демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты, технологические карты, слайды	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.06
47	Методические указания для проведения лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.06
48	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.06

Зона по видам работ «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструмент»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Верстак	**Мебель**	Основное	Длина рабочего стола: 1800 мм. Высота стола: 855 мм Мах нагрузка на стол: 300 кг Тумба с дверью: да Тумба с ящиками: да. Габаритные размеры: 855x1800x700 мм.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
2	Стол лабораторный	**Мебель**	Основное	Размер (ВхШхГ): 850x1500x600 мм; облицовка столешницы химостойким пластиком; защита столешницы противоударной кромкой ПВХ; металлический каркас из профильной трубы 25x50 мм с полимерно-порошковым покрытием; в каркасе стола регулируемые опоры.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
3	Стул лабораторный	**Мебель**	Основное	Цвет: синий. Материал: мягкий литой полиуретан. Крестовина с колесиками. Газлифт. Функция качания спинки.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
4	Шкаф металлический для хранения приборов	**Мебель**	Основное	Материал: листовая сталь с полимерно-порошковым покрытием; металлокаркас из профильной трубы 25x25 мм с полимерно-порошковым покрытием; 4 полки - 2 верхние полки открытые, 2 нижние полки	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				закрыты двумя створками	
5	Доска магнитно-маркерная	**Мебель**	Основное	Рабочая поверхность: магнитно-маркерная Размер (ВхШ): 100х300 см (центральная секция шириной 150 см, две боковые секций шириной 75 см каждая). Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции: настенное размещение, полка для аксессуаров.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
6	Шкаф для документов	**Мебель**	Основное	Размеры (ШхГхВ) 80х45х200 см. Нижняя часть: 2 отделения (1 полка), глухие распашные двери. Верхняя часть: 3 отделения (2 полки), стеклянные распашные двери. Цвет: светло-серый	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
7	Тумба офисная	**Мебель**	Основное	Тумба подкатная мобильная. Опоры колесные со стопором Материал корпуса ЛДСП. Количество ящиков - 3. Опоры колесные со стопором. Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 400х450х600 мм. Цвет: светло-серый	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
8	Ручной 3D-сканер	**Оборудование**	Специализированное	Видеокамера: встроенная цветная камера. Глубина резкости, мм: 200-700 мм. Захват текстур: есть. Объемная точность: 0,05+0,1 мм/м. Расстояние до объекта: 470 мм. Видеопамять: ≥4Гб. Частота видео съемки, до кадров/с 55. Точность сканирования, мкм	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				от 50 мкм (в режиме ИК от 600 мкм). Расстояние между точками 0,25-3 мм. Зона сканирования 420x440 мм. Источник света: белый LED, инфракрасный. Выравнивание: Геометрия, маркер, текстура, гибрид. Рабочее расстояние: 470 мм. Скорость сканирования: 1200 000 точек/с, 20 кадров. Цветное сканирование: да. Форматы файлов OBJ; STL; ASC; PLY; P3; 3MF. Размеры, мм 108x110x237. Интерфейсы USB 3.0.	
9	Настольный 3D-сканер	**Оборудование**	Специализированное	3D точность на расстоянии 0.025% на 1 м. Дисплей: сенсорный, встроенный. Калибровка: откалиброван. Поле зрения: мин. - 280 x 360 мм; макс. - 490 x 650 мм. Разрешение камеры: 2,3 Мп. Расстояние до объекта: 65 см. Рекомендуемый размер объекта сканирования от 30 см до 800 см. Формат вывода данных: STL. Точность сканирования, мкм: 100. Зона сканирования: 500-1000 мм. Источник света: LED, белый свет. Интерфейс: USB 3.0. Рабочее расстояние: 55 - 95 см. Скорость сканирования: 30 fps, 3 000 000 точек/с. Цветное сканирование: да. Форматы файлов: STL, OBJ, WRML, PLY. Размеры, мм: 165x85x273.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	3D-принтер FDM	**Оборудование**	Специализированное	Автономная печать с USB. Закрытый корпус. Интерфейсы подключения управления USB/WiFi/USB-B к ПК(опция). Используемые материалы PLA, ABS, PC, PETG, и пр. Калибровка столешницы: полуавтоматическая. Количество экструдеров: 1. Max t платформы для печати: 100(150) °C. Max t экструдера: 300 °C. Направляющие: рельсовые. Крепление печатного стола: магниты. Технология печати FDM\FFF. Толщина слоя от 20 мкм. Точность позиционирования X\Y\Z, мкм: 100(12,5)\100(12,5)\10(1,25). Активное охлаждение. Диаметр нити 1.75 мм. Диаметр сопла, мм 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1; 1,2 мм. Дисплей Цветной 3,5”, IPS 480x320. Скорость печати: 150 мм/с. Область печати: 240x215x230. Допустимая влажность воздуха: не более 80% при 20 °C. Рабочая температура: от + 5 до + 40 °C. Энергопотребление 150(360) Вт. Размеры, мм 355x345x390. Материал корпуса: композит из алюминия. Электропитание 220 В/50 Гц. Видеокамера: опция (внешняя). Материал	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				столешницы: алюминий\стекло.	
11	3D-принтер DLP	**Оборудование**	Специализированное	Длина УФ волны 405 нм Технология печати DLP/LCD/SLA Тип материала Фотополимеры Размер области построения 102x57x165 мм Точность позиционирования по оси XY 0,080 мм Точность позиционирования по оси Z 0.01 мм Толщина слоя 10 мкм Источник света Mono LCD Скорость печати 1.5 с/слой Дисплей 2,8" Touch Screen Интерфейс подключения USB Электропитание номин. мощность 12 Ватт Размеры (без упаковки) 227x222x383 мм	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
12	3D-принтер DLP	**Оборудование**	Специализированное	Длина волны УФ 405 нм Источник света УФ Технология печати DLP Толщина слоя от 35 мкм Точность печати X/Y: 0.075 мм, Z: 0.035~0.1 мм Скорость печати до 30 мм/ч Форматы файлов STL Материал корпуса: сталь Размеры с упаковкой 470x460x575 мм	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
13	Вакуумная литьевая машина	**Оборудование**	Специализированное	Максимальный размер формы, мм 460x460x390 Максимальный объем отливки, мл 1000 Габаритные размеры, ШхГхВ,	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм 743х675х1545 Напряжение питания 220В, 50Гц	
14	Термошкаф	**Оборудование**	Специализированное	Размер камеры, ШхГхВ, мм 800*650*1000 Температурный диапазон, ºС 0~160 Погрешность, ºС ±3	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
15	Штангенциркуль ШЦ-1 150	**Оборудование**	Специализированное	Тип:нониусный; Погрешность:50 мкм; Измерение до:150 мм; Глубиномер:да; Разметочный:нет; Класс точности:1	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
16	Штангенциркуль ШЦ-II 250	**Оборудование**	Специализированное	Тип:нониусный; Погрешность:50 мкм; Измерение до:250 мм; Глубиномер:да;; Разметочный:нет; Класс точности:1	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
17	Штангенциркуль БМ 0-300	**Оборудование**	Специализированное	Тип:нониусный; Погрешность:0.03 мкм; Измерение до:300 мм; Глубиномер:да; Разметочный:нет	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
18	Механический микрометр 25-50 мм	**Оборудование**	Специализированное	Погрешность:4 мкм; Исполнение:МК; Диапазон измерений:25-50 мм; Шаг измерения:0.01 мм	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
19	Механический микрометр 0-25 мм	**Оборудование**	Специализированное	Погрешность:4 мкм; Класс точности:1; Исполнение:МК; Диапазон измерений:0-25 мм; Шаг измерения:0.01 мм	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
20	Микрометрический глубиномер (50 мм, 0.01 мм)	**Оборудование**	Специализированное	Тип:ГМ; Шаг измерения: 0.01 мм; Max глубина измерения: 50 мм	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Комплект учебных изделий: режущий инструмент и оснастка	**Оборудование**	Специализированное	Комплект для приобретения на его основе знаний по устройству современного режущего инструмента и оснастки для его закрепления на станках с ЧПУ. Состав комплекта: набор резцов; набор оснасток для токарной и фрезерной обработки; набор фрез с различными геометрическими параметрами; набор сверел; набор измерительного иструмента; набор резцов различного типа; долбяк хвостовой; долбяк дисковый; зенкер цилиндрический; патрон цанговый с набором цанг; патрон для крепления сверел; приспособление для крепления инструмета; оправки для крепления режушего инструмента на станки с ЧПУ.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
22	Станочные тиски для фрезерных работ лекальные	**Оборудование**	Специализированное	Тиски станочные прецизионные, лекальные. Тип 3340. ГОСТ 20746-75. Ширина губок 50 мм. Тиски инструментальные прецизионные, быстропереналаживаемые. Изготовлены из легированной стали высокого качества. Твердость рабочих поверхностей достигает HRC58-62. Параллельность: 0.005/100 мм. Перпендикулярность: 0.005	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм. Особенности тисков: неповоротные станочные (машинные) лекальные инструментальные прецизионные (высокоточные) быстрозажимные	
23	Станочные тиски для фрезерных работ поворотные	**Оборудование**	Специализированное	Станочные тиски (поворотные, 200 мм). Тип:станочные. Функция поворота: есть. Материал корпуса: чугунэ Материал губок: чугун.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
24	Станочные тиски пневматические	**Оборудование**	Специализированное	Тип тисков: поворотные. Ширина губок 250 мм. Ход губок 320 мм. Высота зажима 80 мм. Усилие зажима 45000 Н. Высота тисков 230 мм. Масса 175 кг.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
25	Универсальный измерительный прибор для поверки режущего инструмента вне станка	**Оборудование**	Специализированное	Механическое сканирование режущей кромки Дискретность цифрового дисплея: 0,01 мм Сменные адаптеры для различных типов конусов Измерение вылета и диаметра (радиуса) Габаритные размеры (Д х Ш х В): 424 х 242 х 692 мм. Диапазон измерений: X = 200 мм (Ø) Z = 300 мм	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
26	Набор для компоновки приспособлений	**Оборудование**	Специализированное	Состав набора: Сухари - 6 шт. Гайка с буртиком - 4 шт. Гайка высокая - 4 шт. Клиновые опоры - 6 шт. Прихват плоский - 6 шт.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Шпильки L-75 мм - 4 шт. Шпильки L-100 мм - 4 шт. Шпильки L-125 мм - 4 шт. Шпильки L-150 мм - 4 шт. Шпильки L-175 мм - 4 шт. Шпильки L-200 мм - 4 шт. Сталь-45 оксидированная	
27	Пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений	**Оборудование**	Специализированное	Многопозиционный цилиндр. Диаметр поршня 25 мм. Определение позиции при помощи датчиков положения. Тип штока: односторонний. Демпфирование: нерегулируемое. Тип действия: двусторонний. Ход позиции 2: 125 мм. Ход позиции 1: 15 мм. Скорость перемещения: от 10 до 1000 м/с. Материал штока: нержавеющая сталь. Материал уплотнения: полиуретан. Материал крышки: пнодированный алюминий. Материал поршня: алюминий.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
28	Универсальный набор инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Количество предметов в наборе не менее 200.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
29	Комплект динамометрического инструмента	**Оборудование**	Специализированное	Работа в диапазоне от 28 до 250 Нм.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
30	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 32 Гб. Жесткий диск SSD не менее 512 Гб. Жесткий диск HDD не менее	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2 Тб. Процессор 12 ядер, 20 потоков, базовая частота 3.6 ГГц. Дискретная видеокарта (объем видеопамяти (GDDR6) не менее 6 ГБ). Монитор с диагональю не менее 27 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920x1080 (FullHD).	
31	Проектор	**ТС**	Основное	Проекционная технология 3LCD; потолочное крепление; портативный; воспроизведение с USB; Wi-Fi; разрешение WXGA, дисплей 3000 люмен	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
32	Проекционный экран	**ТС**	Основное	Размер (ШхВ): 250x150 см; Тип установки: настенный / потолочный	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
33	Многофункциональное устройство	**ТС**	Основное	Многофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А4. Скорость печати МФУ не менее 34 стр./мин. Автоподатчик для сканирования документов. Разрешение печати 1200x1200 dpi. Интерфейсы USB и Wi-Fi	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
34	Программное обеспечение для трехмерного проектирования и конструирования	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение для трехмерного проектирования и конструирования в	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				машиностроении с приложениями для токарной и фрезерной обработки на станках с ЧПУ. Лицензия на 14 рабочих мест.	
35	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении с приложением справочных систем. Лицензия на 14 рабочих мест.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
36	Программное обеспечение: справочники к программному обеспечению для трехмерного проектирования и конструирования	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение: справочники к программному обеспечению для трехмерного проектирования и конструирования и автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении. Лицезия на 14 рабочих мест.	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
37	Методические указания для проведения практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06
38	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП 05, ПМ.01, ПМ.06

Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска магнитно-маркерная	**Мебель**	Основное	Рабочая поверхность: магнитно-маркерная	ОП 12, ПМ 03, ПМ 06

				Размер (ВхШ): 100х300 см (центральная секция шириной 150 см, две боковые секций шириной 75 см каждая). Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции: настенное размещение, полка для аксессуаров.	
2	Стол компьютерный	**Мебель**	Основное	Стол компьютерный одноместный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих. Материал каркаса: металл. Крючок для сумки. Материал столешницы: ЛДСП. Цвет столешницы: светло-серый. Крючок для сумки. Заглушка для провод-кабель канала. Габаритные размеры (ДхГхВ): 700х650х760 мм.	ПМ 05, ПМ 04
3	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	ПМ 05, ПМ 04
4	Проектор	**ТС**	Основное	Проекционная технология 3LCD; потолочное крепление; портативный; воспроизведение с USB; Wi-Fi; разрешение WXGA, дисплей 3000 люмен	ПМ 05, ПМ 04,
5	Проекционный экран	**ТС**	Основное	Размер (ШхВ): 250х150 см; Тип установки: настенный / потолочный	ПМ 05, ПМ 04,

6	Коммутатор	**ТС**	Основное	Базовая скорость передачи данных 100 Мбит/сек, количество портов не менее - 48	ПМ 05, ПМ 04,
7	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 32 Гб. Жесткий диск SSD не менее 512 Гб. Жесткий диск HDD не менее 1 Тб. Процессор 10 ядер, 16 потоков, базовая частота 3.5 ГГц. Дискретная видеокарта (объем видеопамяти (GDDR6) не менее 6 ГБ). Монитор с диагональю не менее 27 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920x1080 (FullHD).	ПМ 05, ПМ 04
8	Программное обеспечение для трехмерного проектирования и конструирования	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение для трехмерного проектирования и конструирования в машиностроении с приложениями для токарной и фрезерной обработки на станках с ЧПУ. Лицензия на 24 рабочих места.	ПМ 04
9	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении с приложением справочных систем. Лицензия на 24 рабочих места.	ПМ 04
10	Программное обеспечение: справочники к программному обеспечению для трехмерного	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение: справочники к программному	ПМ 04

	проектирования и конструирования			обеспечению для трехмерного проектирования и конструирования и автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении. Лицензия на 24 рабочих места.	
11	Программное обеспечение для 3D проектирования	**ПО**	Специализированное	Программное обеспечение для 3D проектирования и разработки конструкторской документации. Лицензия на 24 рабочих места.	ПМ 04
12	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 32 Гб. Жесткий диск SSD не менее 512 Гб. Жесткий диск HDD не менее 1 Тб. Процессор 10 ядер, 16 потоков, базовая частота 3.5 ГГц. Дискретная видеокарта (объем видеопамяти (GDDR6) не менее 6 ГБ). Монитор с диагональю не менее 27 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920x1080 (FullHD).	ПМ 05, ПМ 04
13	Стол компьютерный с тумбой	**Мебель**	Основное	Стол компьютерный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих.Столешница из ЛДСП. Цвет - светло-серый. Габаритные размеры (ДхГхВ) не менее 1200x600x760 мм. Стол должен комплектоваться подвесной или подкатной тумбой из ЛДСП с	ПМ 05, ПМ 04

				выдвижными ящиками.	
14	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	ПМ 05, ПМ 04
15	Шкаф для документов	**Мебель**	Основное	Размеры (ШхГхВ) 80х45х200 см. Нижняя часть: 2 отделения (1 полка), глухие распашные двери. Верхняя часть: 3 отделения (2 полки), стеклянные распашные двери. Цвет: светло-серый	ПМ 05, ПМ 04
16	Многофункциональное устройство	**Мебель**	Основное	Многофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А4. Скорость печати МФУ не менее 34 стр./мин. Автоподатчик для сканирования документов. Разрешение печати 1200х1200 dpi. Интерфейсы USB и Wi-Fi	ПМ 05, ПМ 04
17	Тумба офисная	**Мебель**	Основное	Тумба подкатная мобильная. Опоры колесные со стопором Материал корпуса ЛДСП. Количество ящиков - 3. Опоры колесные со стопором. Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 400х450х600 мм. Цвет:	ПМ 05, ПМ 04

				светло-серый	
18	Демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты	**УМК**	Основное	Нет	ОП 05, ПМ.1
19	Методические указания для проведения практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП 05, ПМ.1
20	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП 05, ПМ.1

Зона по видам работ «Компьютерно-интегрированная подготовка управляющих программ в различных средах»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Доска магнитно-маркерная	**Мебель**	Основное	Рабочая поверхность: магнитно-маркерная Размер (ВхШ): 100х300 см (центральная секция шириной 150 см, две боковые секций шириной 75 см каждая). Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции: настенное размещение, полка для аксессуаров.	ПМ.06
2	Стол компьютерный	**Мебель**	Основное	Стол компьютерный одноместный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих. Материал каркаса: металл. Крючок для сумки. Материал столешницы: ЛДСП. Цвет столешницы: светло-серый. Крючок для сумки. Заглушка для провод-кабель канала. Габаритные размеры (ДхГхВ): 700х650х760 мм.	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08

3	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
4	Шкаф для документов	**Мебель**	Основное	Размеры (ШхГхВ) 80х45х200 см. Нижняя часть: 2 отделения (1 полка), глухие распашные двери. Верхняя часть: 3 отделения (2 полки), стеклянные распашные двери. Цвет: светло-серый	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
5	Тумба офисная	**Мебель**	Основное	Тумба подкатная мобильная. Опоры колесные со стопором Материал корпуса ЛДСП. Количество ящиков - 3. Опоры колесные со стопором. Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 400х450х600 мм. Цвет: светло-серый	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
6	Проектор	**Оборудование**	Основное	Проекционная технология 3LCD; потолочное крепление; портативный; воспроизведение с USB; Wi-Fi; разрешение WXGA, дисплей 3000 люмен	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
7	Проекционный экран	**Оборудование**	Основное	Размер (ШхВ): 250х150 см; Тип установки: настенный / потолочный	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
8	Коммутатор	**Оборудование**	Основное	Базовая скорость передачи данных 100 Мбит/сек, количество портов не менее - 48	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08

9	Многофункциональное устройство	**Оборудование**	Основное	Многофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А3. Тип сканирующегоустройства планшетный/протяжной. Автоподатчик для сканирования документов. Разрешение печати 1200x1200 dpi. Интерфейсы USB и Wi-Fi	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
10	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 32 Гб. Жесткий диск SSD не менее 512 Гб. Жесткий диск HDD не менее 1 Тб. Процессор 10 ядер, 16 потоков, базовая частота 3.5 ГГц. Дискретная видеокарта (объем видеопамяти (GDDR6) не менее 6 ГБ). Монитор с диагональю не менее 27 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920x1080 (FullHD).	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
11	Программное обеспечение для разработки управляющих программ для станков с ЧПУ	**ПО**	Специализированно	CAM программа для работы с кинематической моделью фрезерных станков. Лицензия на 24 рабочих места.	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08

12	Программное обеспечение: интегрированная CAD/CAM/CAPP система сквозного проектирования в машиностроении	**ПО**	Специализированное	Модули 2D-3DCAD (с возможностями чтения, проверки и лечения импортированной геометрии)+CAM (фрезерный, токарный, электроэрозионный и проч. до 5X включительно) + CAPP (для проектирования техпроцессов на все технологические переделы, включая нормирование)+CAM Эксперт (п/автоматическое формирование УП по 3D модели). Лицензия на 24 рабочих места.	ПМ.02,ПМ.03, ПМ.04, ПМ.08
13	Демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.06
14	Методические указания для проведения практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.06
15	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ПМ.06

Зона по видам работ «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Доска магнитно-маркерная	**Мебель**	Основное	Рабочая поверхность:магнитно-маркернаяРазмер (ВхШ): 100х300 см (центральная секция шириной 150 см, две боковые секций шириной 75 см каждая). Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции:настенное размещение, полка для аксессуаров.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
2	Стол лабораторный	**Мебель**	специализированное	Размер (ВхШхГ): 850х1200х600 мм; облицовка столешницы химостойким пластиком;защита столешницы противоударной кромкой ПВХ;металлический каркас из профильной трубы 25х50 мм с полимерно-порошковым покрытием;в каркасе стола регулируемые опоры.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
3	Стул лабораторный	**Мебель**	специализированное	Цвет: синий.Материал: мягкий литой полиуретан. Крестовина с колесиками. Газлифт. Функция качания спинки.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
4	Шкаф металлический для хранения приборов	**Мебель**	специализированное	Материал: листовая сталь с полимерно-порошковым покрытием; металлокаркас из профильной трубы 25х25 мм с полимерно-порошковым покрытием; 4 полки - 2 верхние полки открытые, 2 нижние полки закрыты двумя створками	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

5	Контрольно-измерительная машина	**Оборудование**	специализированное	Измерительный объем (X, Y, Z) 600*500*400 мм. Планируемая точность объемная 1,8 мкм при температурном режиме t=20±1°C и ≤0,5°C/ч. Материал КИМ: гранит натуральный, титан, сталь, алюминий.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
6	Прибор для проверки деталей на биение в центрах	**Оборудование**	специализированное	Тип: биениемер. Способ отсчета: механический. Диапазон измерений: 0-250 мм. Размерность: высота центров 80 мм. Точность отсчета: 0,01 мм.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
7	Призма поверочная и разметочная	**Оборудование**	специализированное	Призмы поверочные типа П для установки и удерживания удлиненных деталей и заготовок цилиндрической формы (вал, пруток), при проведении контрольно-измерительных и разметочных работ	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
8	Набор проволочек для измерения резьбы	**Оборудование**	специализированное	Проволочки измерительные, ГОСТ 2475-88 Предназначены для измерени я среднего диаметра наружной резьбы	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
9	Угломер	**Оборудование**	специализированное	С нониусом ГОСТ 5378 для измерения углов изделий	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
10	Штангенрейсмас	**Оборудование**	специализированное	Тип нониусный. Длина 250 мм. Диапазон измерений 0-250 мм. Цена деления 0.05 мм. Тип нанесения разметки гравировка	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

11	Микроскоп ИТП	**Оборудование**	специализированное	Габаритные размеры (ДхШхВ): 870х830х870 мм. Диапазон измерения длин: в продольном направлении 0-150 мм, в поперечном направлении 0-50 мм. Линейное увеличение объективов визирного микроскопа 1,0; 1,5; 3,0; 5,0х	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
12	Разрывная машина	**Оборудование**	специализированное	Максимальное усилие 20 кН. Диапазон измерения усилия 0.2%-100%. Относительная погрешность измерения усилия 0.5%.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
13	Типовой комплект оборудования "Основы взаимозаменяемости"	**Оборудование**	специализированное	Состав: штангенинструменты, микрометрические инструменты, набор концевых мер	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
14	Набор мер угловых	**Оборудование**	специализированное	Набор мер угловых	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03
15	Проекционный экран	**ТС**	основное	Размер (ШхВ): 250х150 см; Тип установки: настенный / потолочный	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03
16	Проектор	**ТС**	основное	Проекционная технология 3LCD; потолочное крепление; портативный; воспроизведение с USB; Wi-Fi; разрешение WXGA, дисплей 3000 люмен	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

17	Стол лабораторный	**Мебель**	специализированное	Размер (ВхШхГ): 850х1200х600 мм; облицовка столешницы химостойким пластиком; защита столешницы противоударной кромкой ПВХ; металлический каркас из профильной трубы 25х50 мм с полимерно-порошковым покрытием; в каркасе стола регулируемые опоры.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
18	Стул лабораторный	**Мебель**	специализированное	Цвет: синий. Материал: мягкий литой полиуретан. Крестовина с колесиками. Газлифт. Функция качания спинки.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
19	Комплект мерительного инструмента	**Оборудование**	специализированное	Штангенглубиномеры, микрометры, профилометры, щупы, нутромеры, калибры.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
20	Компьютер в сборе	**Оборудование**	основное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 16 Гб. Жесткий диск SSD не менее 240 Гб. Жесткий диск HDD не менее 1 Тб. Процессор 6 ядер, 12 потоков, базовая частота 2.5 ГГц, с интегрированным графическим ядром. Монитор с диагональю не менее 24 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920х1080 (FullHD).	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
21	Принтер цветной	**Оборудование**	основное	Цветная печать, формат печати А4, 5760х1440 dpi, ч/б - 8 стр/мин (А4), USB, Wi-Fi, СНПЧ	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

22	Многофункциональное устройство	**Оборудование**	основное	Многофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А4. Скорость печати МФУ не менее 34 стр./мин. Автоподатчик для сканирования документов. Разрешение печати 1200x1200 dpi. Интерфейсы USB и Wi-Fi	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
23	Стол компьютерный с тумбой	**Мебель**	основное	Стол компьютерный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих.Столешница из ЛДСП. Цвет - светло-серый. Габаритные размеры (ДхГхВ) не менее 1200x600x760 мм. Стол должен комплектоваться подвесной или подкатной тумбой из ЛДСП с выдвижными ящиками.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
24	Кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
25	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	Размеры (ШхГхВ) 80x45x200 см. Нижняя часть: 2 отделения (1 полка), глухие распашные двери. Верхняя часть: 3 отделения (2 полки), стеклянные распашные двери. Цвет: светло-серый	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

26	Тумба сервисная	**Мебель**	основное	Тумба с тремя ящиками, дверцей, двумя полками. Материал каркаса - ЛДСП. Торцевые кромки - ПВХ. Колесные опоры. Габаритные размеры (ШхГхВ) 1050х450х620 мм.	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
27	Демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты	**УМК**	Основное	Нет	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
28	Методические указания для проведения практических работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06
29	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП 2, ПМ 01, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06

Зона под вид работ "Техническая механика"

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя - стол компьютерный с тумбой	**Мебель**	Основное	Стол компьютерный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих.. Габаритные размеры (ДхГхВ) не менее 1200х600х760 мм.	ОП.2
2	Тумба сервисная	**Мебель**	Основное	Тумба с тремя ящиками, дверцей, двумя полками.	ОП.2
3	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Регулировка высоты сиденья (газлифт);	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер	
4	Стол лабораторный	**Мебель**	Специализированное	Размер (ВхШхГ): 850х1500х600 мм; облицовка столешницы химостойким пластиком; защита столешницы противоударной кромкой ПВХ; металлический каркас из профильной трубы 25х50 мм с полимерно-порошковым покрытием; в каркасе стола регулируемые опоры.	ОП.2
5	Стул лабораторный	**Мебель**	Специализированное	Цвет: синий.Материал: мягкий литой полиуретан. Крестовина с колесиками. Газлифт. Функция качания спинки.	ОП.2
6	Шкаф металлический для хранения приборов	**Мебель**	Специализированное	Материал: листовая сталь с полимерно-порошковым покрытием; металлокаркас из профильной трубы 25х25 мм с полимерно-порошковым покрытием; 4 полки - 2 верхние	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				полки открытые, 2 нижние полки	
7	Шкаф для документов	**Мебель**	Основное	Размеры (ШхГхВ) 80х45х200 см. Нижняя часть: 2 отделения (1 полка), глухие распашные двери. Верхняя часть: 3 отделения (2 полки), стеклянные распашные двери. Цвет: светло-серый	ОП.2
8	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стол ученический 1-местный. Скругленные углы. Габаритные размеры (ШхГхВ) 700х500х760 мм. Материал каркаса - металл. Материал столешницы - ЛДСП, по краю столешницы кант ПВХ. Цвет столешницы: светло-серый.	ОП.2
9	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Материалы: металл, пластик. Ростовая группа: 6-7. Цвет каркаса: серый. Цвет пластика: синий	ОП.2
10	Лабораторный комплекс «Механические передачи»	**Оборудование**	Специализированное	Лабораторные работы по измерению основных характеристик: КПД, моментов, скоростей	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				вращения, мощностей на входном и выходном валах типовых механических передач	
11	Лабораторный комплекс «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»	**Оборудование**	Специализированное	Экспериментально определяет зависимость силы, растягивающей болт в затянутом резьбовом соединений, от величины внешней отрывающей силы; значение коэффициента основной нагрузки, в зависимости от конструкции деталей резьбового соединения; влияние конструктивных особенностей резьбового соединения (наличие или отсутствие упругих прокладок между соединяемыми деталями и др.) на перераспределение внешней отрывающей силы между болтом и деталями стыка	ОП.2
12	Лабораторный комплекс «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»	**Оборудование**	Специализированное	Экспериментально определяет силы трения в резьбовых соединениях с учетом и без учета сил трения на опорном торце	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				гайки; КПД резьбового соединения и винтовой пары.	
13	Лабораторный комплекс «Детали машин - редуктор планетарный»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: Редуктор планетарный; электродвигатель; частотный преобразователь; устройство создания нагрузки; система измерения моментов на входном и выходном валу редуктора, частоты вращения входного вала; плата АЦП; ноутбук.	ОП.2
14	Лабораторный комплекс «Детали машин - передачи цепные»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: рамная конструкция с вертикальной панелью; мотор-редуктор для привода ведущей звездочки; тормозной механизм для создания нагрузки на ведомой звездочке; датчики вращающих моментов на ведущей и ведомой звездочках; инкрементальные энкодеры; устройство натяжения цепи; датчик усилия для измерения	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				натяжения ведущей ветки цепи; электронная система управления приводным двигателем и тормозным механизмом; плата АЦП; ноутбук	
15	Лабораторный комплекс «Детали машин — муфты предохранительные»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: приводной мотор-редуктор; тормозное устройство для создания нагрузки; предохранительные муфты трех типов: шариковая, кулачковая, фрикционная; система измерения крутящего момента, передаваемого муфтой и скоростей вращения полумуфт; частотный преобразователь; плата АЦП; ноутбук	ОП.2
16	Лабораторный комплекс «Детали машин - колодочный тормозной механизм»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: рамная конструкция с панелью; маховик; электродвигатель; частотный преобразователь; колодочный тормозной механизм с электромагнитным управлением; блок	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				электрического управления; датчик частоты вращения маховика; плата АЦП; ноутбук.	
17	Лабораторный комплекс «Детали машин - подшипники скольжения»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: рамная конструкция с панелью;вал с приводом от мотор-редуктора; датчик крутящего момента; датчик частоты вращения вала; датчик угла наклона оси вращения; четыре груза с антифрикционными втулками (капролон и бронза); блок электрического управления; плата АЦП; ноутбук.	ОП.2
18	Лабораторный комплекс «Детали машин - резонанс валов»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: рамная конструкция с защитным кожухом; исследуемый вал; электродвигатель; частотный преобразователь; датчики частоты вращения и перемещения одного сечения вала; основной и два дополнительных диска для установки на	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				валу; блок электрического управления; плата АЦП; ноутбук.	
19	Лабораторный комплекс «Рабочие процессы механических передач»	**Оборудование**	Специализированное	Состав стенда: модуль привода, модуль нагружения, универсальное основание для установки модулей, червячный одноступенчатый редуктор, цилиндрический двухступенчатый соосный редуктор, планетарный редуктор, конический редуктор, клиноременная передача (клиновой ремень, 2 шкива с опорами), плоскоременная передача (плоский ремень, 2 шкива с опорами), цепная передача (цепь, 2 звездочки с опорами), дисковый (планетарный) вариатор, ременный вариатор, комплект приспособлений, переходников и муфт для соединения модулей, модуль коммутации с ЭВМ,– ЭВМ,	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Проектор	**ТС**	Основное	Проекционная технология 3LCD; потолочное крепление; портативный; воспроизведение с USB; Wi-Fi; разрешение WXGA, дисплей 3000 люмен	ОП.2
21	Проекционный экран	**ТС**	Основное	Размер (ШхВ): 250х150 см;	ОП.2
22	Доска магнитно-маркерная	**ТС**	Основное	Рабочая поверхность: магнитно-маркерная Размер (ВхШ): 100х200 см. Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции: настенное размещение, односторонняя, полка для аксессуаров.	ОП.2
23	Многофункциональное устройство	**ТС**	Основное	ногофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А4. Скорость печати МФУ не менее 34 стр./мин. Автоподатчик для сканирования	ОП.2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документов. Разрешение печати 1200x1200 dpi. Интерфейсы USB и Wi-Fi	
24	Принтер цветной	**ТС**	Основное	Цветная печать, формат печати А4, 5760x1440 dpi, ч/б - 8 стр/мин (А4), USB, Wi-Fi, СНПЧ	ОП.2
25	Методические указания для проведения практических и лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП.2
26	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП.2

Зона под вид работ "Пневматика и пневматические системы"

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска магнитно-маркерная	**Мебель**	Основная	Рабочая поверхность: магнитно-маркерная Размер (ВхШ): 100x200 см. Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции: настенное размещение, односторонняя, полка для аксессуаров.	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
2	Стол лабораторный	**Мебель**	Специализированное	Размер (ВхШхГ): 850x1200x600 мм; облицовка столешницы химостойким	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пластиком; защита столешницы противоударной кромкой ПВХ; металлический каркас из профильной трубы 25х50 мм с полимерно-порошковым покрытием; в каркасе стола регулируемые опоры.	
3	Стул лабораторный	**Мебель**	Специализированное	Цвет: синий. Материал: мягкий литой полиуретан. Крестовина с колесиками. Газлифт. Функция качания спинки.	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
4	Стол для ноутбука	**Мебель**	Специализированное	Материал каркаса: металл Материал столешницы: МДФ или ЛДСП. Габаритные размеры (ШхГхВ): 600х600х760 мм. Колесная опора. Цвет: светло-серый	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
5	Тумба сервисная	**Мебель**	Специализированное	Тумба с тремя ящиками, дверцей, двумя полками. Материал каркаса - ЛДСП. Торцевые кромки - ПВХ. Колесные опоры. Габаритные размеры	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(ШхГхВ) 1050х450х620 мм.	
6	Стол компьютерный с тумбой	**Мебель**	Специализированное	Стол компьютерный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих.Столешница из ЛДСП. Цвет - светло-серый. Габаритные размеры (ДхГхВ) не менее 1200х600х760 мм. Стол должен комплектоваться подвесной или подкатной тумбой из ЛДСП с выдвижными ящиками.	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
7	Кресло компьютерное	**Мебель**	Специализированное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
8	Учебный стенд «Сборка и монтаж пневмосистем»	**Оборудование**	Специализированное	Рамная конструкция из профильной трубы с полимерным окрашиванием, на	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				которой размещено следующее оборудование: – монтажная панель с отверстиями для крепления аппаратуры в произвольном месте; – столешница; – ящики хранения элементов.	
9	Стенд учебный «Импульсная пневматическая система стабилизации»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: рамная конструкция, обращенный маятник, три быстродействующих пневматических распределителя, весы, сопла различного диаметра, датчик угла поворота маятника, датчик давления, расходомер, контроллер, редукционный клапан, компрессор с ресивером, плата АЦП, ПЭВМ	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
10	Исследовательский комплекс «Гидравлический перегрузочный манипулятор»	**Оборудование**	Специализированное	Насосная станция исследовательского комплекса с блоком гидравлического управления: гидрораспределители с ручным управлением и управлением от	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				джойстика, панели управления с платой АЦП для согласования сигналов, манометры; электрические приборы индикации давления в различных точках гидросистемы, тумблеры и кнопки управления, гидрораспределители с ручным и гидравлическим управлением. Крано-манипуляторная установка: исполнительные органы (механизм поворота, стрела, рукоять, захват), гидроцилиндры, датчики давления в гидроцилиндрах, датчики перемещения. Система сбора данных и управления: ноутбук , плата АЦП	
11	Типовой комплект учебного оборудования «Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов»	**Оборудование**	Специализированное	Односторонний лабораторный стол с установленными на нем монтажной панелью и стойкой для крепления электрических блоков управления. С тенд	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечивает проведение занятий группой по 3-4 человека. Комплектация стенда: гидроцилиндры; гидромоторы; насос-нагружатель; исследуемый трубопровод; гидрораспределители схемы; клапаны предохранительный; аккумулятор; датчик давления; манометры; вакуумметр; ноутбук	
12	Типовой комплект учебного оборудования «Регулируемые гидромашины, гидроприводы и гидроавтоматика»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: рамная несущая конструкция; гидравлический бак; насос аксиально-поршневой регулируемый; шаровые краны и регулировочная задвижка; гидромотор аксиально-поршневой с удаленным фрагментом корпуса для наблюдения за работой цилиндро-поршневой группы, гидроцилиндры; гидравлическая аппаратура управления и регулировки, манометры	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерения давления в различных точках гидросистемы; вакуумметр; мерная и питательная емкости; электронные блоки управления и контроля за работой станции, датчики измерения и контроля положения элементов.); рабочая жидкость в количестве 30 л	
13	Типовой комплект учебного оборудования «Объемные гидромашины и гидроустройства»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: учебный лабораторный стенд; ноутбук для управления и измерения параметров; программное обеспечение с описанием по применению; руководство по проведению лабораторных работ.	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
14	Типовой комплект учебного оборудования «Пневмопривод, пневмоавтоматика и автоматизация технологических процессов»	**Оборудование**	Специализированное	Стенд универсальный односторонний (одно рабочее место на 2-3 человека) выполнен в виде лабораторного стола с выдвижными ящиками для хранения пневматических	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				элементов с установленной на столе монтажной панелью и стойкой для крепления электрических блоков управления с компрессором в составе	
15	Набор пневмоинструмента с принадлежностями	**Оборудование**	Специализированное	Пневматический ударный гайковерт, динамометрический ключ, продувочный пистолет, кардан ударный, удлинители ударные, штуцер, специальные головки с защитой, короткие ударные головки, глубокие ударные головки	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
16	Переносной демонстрационный комплекс на базе мультимедиа-проектора	**Оборудование**	Специализированное	Состав: проектор (XGA 1024x768 пикс, яркость 3000 лм); экран на штативе (150x150 см); ноутбук (экран 15.6, мышь).	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
17	Компьютер в сборе	**Оборудование IT**	Специализированное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 16 Гб. Жесткий диск SSD не менее 240 Гб.	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Жесткий диск HDD не менее 1 Тб. Процессор 6 ядер, 12 потоков, базовая частота 2.5 ГГц, с интегрированным графическим ядром. Монитор с диагональю не менее 24 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920x1080 (FullHD).	
18	Принтер цветной	**ТС**	Специализированное	Цветная печать, формат печати А4, 5760x1440 dpi, ч/б - 8 стр/мин (А4), USB, Wi-Fi, СНПЧ	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
19	Многофункциональное устройство	**ТС**	Специализированное	Многофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А4. Скорость печати МФУ не менее 34 стр./мин. Автоподатчик для сканирования документов. Разрешение печати 1200x1200 dpi.	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Интерфейсы USB и Wi-Fi	
20	Презентации и плакаты Гидравлика и гидропривод	**Учебное пособие**	Основное	Комплект учебно-наглядных пособий по гидравлике и гидроприводу по всему курсу данной дисциплины (188 тем, 255 графических модулей)	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
21	Комплект планшетов «Гидравлика и гидропривод» 560x800 мм, 16 шт	**Учебное пособие**	Основное	Комплект учебно-наглядных пособий по гидравлике и гидроприводу по всему курсу данной дисциплины (188 тем, 255 графических модулей)	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
22	Комплект планшетов «Автоматизация технологических процессов»	**Учебное пособие**	Основное	Комплект учебно-наглядных пособий по автоматизации технологических процессов по всему курсу данной дисциплины (105 графических модулей)	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
23	Электронные плакаты на CD по курсу «Гидравлика и гидропривод»	**Учебное пособие**	Основное	Презентации по гидравлике и гидроприводу на CD (электронные плакаты) (188 тем, 255 графических модулей)	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Электронные плакаты на CD по курсу «Теория автоматического управления»	**Учебное пособие**	Основное	Презентации по теории автоматического управления на CD (электронные плакаты) (87 графических модулей)	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
25	Методические указания для проведения практических и лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03
26	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	ОП 08, ОП 11, ПМ.01, ПМ.03

Зона под вид работ "Автоматизация технологических процессов и производств"

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска магнитно-маркерная	**Мебель**	Специализированное	Рабочая поверхность: магнитно-маркерная Размер (ВхШ): 100х300 см (центральная секция шириной 150 см, две боковые секций шириной 75 см каждая). Покрытие: лак. Материал рамы: алюминий. Особенности конструкции: настенное размещение, полка для аксессуаров.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стол компьютерный	**Мебель**	Специализированное	Стол компьютерный одноместный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих. Материал каркаса: металл. Крючок для сумки. Материал столешницы: ЛДСП. Цвет столешницы: светло-серый. Крючок для сумки. Заглушка для провод-кабель канала. Габаритные размеры (ДхГхВ): 700х650х760 мм.	
3	Стол лабораторный	**Мебель**	Специализированное	Размер (ВхШхГ): 850х1200х600 мм; облицовка столешницы химостойким пластиком; защита столешницы противоударной кромкой ПВХ; металлический каркас из профильной трубы 25х50 мм с полимерно-порошковым покрытием; в каркасе стола регулируемые опоры.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стул лабораторный	**Мебель**	Специализированное	Цвет: синий. Материал: мягкий литой полиуретан. Крестовина с колесиками. Газлифт. Функция качания спинки.	
5	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стол ученический 2-местный. Скругленные углы. Габаритные размеры (ШхГхВ) 1200х500х760 мм. Материал каркаса - металл. Материал столешницы - ЛДСП, по краю столешницы кант ПВХ. Цвет столешницы: светло-серый.	
6	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Материалы: металл, пластик. Ростовая группа: 6-7. Цвет каркаса: серый. Цвет пластика: синий	
7	Стол компьютерный с тумбой	**Мебель**	Специализированное	Стол компьютерный с нишей для системного блока и выдвижной полкой под клавиатуру на роликовых направляющих.Столешница из ЛДСП. Цвет - светло-серый.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габаритные размеры (ДхГхВ) не менее 1200х600х760 мм. Стол должен комплектоваться подвесной или подкатной тумбой из ЛДСП с выдвижными ящиками.	
8	Кресло компьютерное	**Мебель**	Специализированное	Регулировка высоты сиденья (газлифт); механизм качания: топ-ган; материал корпуса: металл, полимер; материал обивки: сетка, экокожа; подлокотники; подголовник; основание - металлическая крестовина на роликах	
9	Шкаф для документов	**Мебель**	Основное	Размеры (ШхГхВ) 80х45х200 см. Нижняя часть: 2 отделения (1 полка), глухие распашные двери. Верхняя часть: 3 отделения (2 полки), стеклянные распашные двери. Цвет: светло-серый	
10	Тумба офисная	**Мебель**	Основное	Тумба подкатная мобильная. Опоры колесные со стопором Материал корпуса	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ЛДСП. Количество ящиков - 3. Опоры колесные со стопором. Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 400х450х600 мм. Цвет: светло-серый	
11	Лабораторный стенд «Промышленные датчики»	**Оборудование**	Специализированное	1. Моноблок «Датчики механических величин», который содержит: блок питания; генератор переменного напряжения; блок датчиков частоты вращения; блок датчиков углового положения; блок цифровых индикаторов. 2. Моноблок «Датчики технологической информации», который содержит: блоки питания; генератор постоянного и переменного напряжения; регулятор тока; поле датчиков тока и напряжения; поле датчиков температуры; поле датчиков магнитного поля; поле интегрального датчика	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				освещенности, блок цифровых индикаторов; цифровой мультиметр. Комплект минимодулей (16 шт). 3. Комплект бесконтактных конечных выключателей. 4. Индуктивный преобразователь перемещения. 5. Стойка микрометра. 6. Комплект мишеней. 7. Постоянный магнит (2 шт). 8. Лабораторный стол 9. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. 10. Кейс для хранения минимодулей 11. Техническое описание 12. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
12	Лабораторный стенд «Теория автоматического управления»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Модули: питания; типовые динамические звенья; модель системы ШИП-ДПТ; регуляторы,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				измеритель АЧХ. 2. Цифровой двухканальный осциллограф. 3. Лабораторный стол. 4. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. 5. Техническое описание лабораторного стенда. 6. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
13	Лабораторный стенд «Основы промышленной сети MODBUS»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Модули: питание стенда, панель оператора, температуры, пропорционального клапана, пульт ввода-вывода, преобразователь частоты. 2. Электромашинный агрегат (асинхронный короткозамкнутый двигатель с маховиком). 3. Ноутбук. 4. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. 5. Техническое описание	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лабораторного стенда. 6. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
14	Лабораторный стенд «Основы промышленной сети PROFINET»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Модули: питания, программируемого логического контроллера S7-1200; модуль распределенной периферии, панели оператора; модуль логического модуля LOGO!; модуль объектов управления, модуль индикации и управления, методическая печь. 2. Комплект вспомогательного оборудования для проведения лабораторных работ. 3. Персональный компьютер. 4. Лабораторный стол. 5. Компьютерный стол. 6. Программное обеспечение (флеш-диск). 7. Комплект силовых кабелей и соединительных	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				проводов. 8. Техническое описание лабораторного стенда. 9. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
15	Лабораторный стенд - «Мехатронная линия сортировки и сборки приборов»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Мехатронная линия из 8 модулей, включающая в себя: — мехатронный модуль «Ориентация корпусов»; — мехатронный модуль «Вакуумный перекладчик» (2 шт.); — мехатронный модуль «Пневматическое перемещение деталей»; — мехатронный модуль «Пневмоэлектрический револьверный стол»; — мехатронный модуль «Электропневматическое перемещение деталей»; — мехатронный модуль «Сборка деталей»; — мехатронный модуль «Пневмоэлектрический робот-манипулятор»; 2. Мобильные основания (8 шт.). 3. Моноблоки с ПЛК (8	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шт.). 4. Персональный компьютер. 5. Компрессор. 6. Методические указания и техническое описание.	
16	Лабораторный стенд «Мехатронный модуль – пневмоэлектрический робот»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Моноблок, содержащий: источник питания; программируемый логический контроллер; элементы индикации и управления. 2. Мехатронный модуль с пневмоэлектрическим роботом-манипулятором. 3. Компрессор. 4. Ноутбук. 5. Программное обеспечение (компакт-диск). 6. Комплект кабелей и принадлежностей для проведения лабораторных работ. 7. Техническое описание. 8. Методические указания к проведению лабораторных работ.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Лабораторный стенд «Мехатронный модуль – сборка деталей», исполнение настольное с ноутбуком	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Моноблок, содержащий: источник питания, программируемый логический контроллер, элементы индикации и управления. 2. Мехатронный модуль со сборкой деталей. 3. Компрессор. 4. Ноутбук. 5. Программное обеспечение (компакт-диск). 6. Комплект кабелей и принадлежностей для проведения лабораторных работ. 7. Техническое описание. 8. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
18	Лабораторный стенд «Программируемый логический контроллер Овен»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Модуль программируемого контроллера и панели оператора. 2. Ноутбук. 3. Программное обеспечение (компакт-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				диск). 4. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. 5. Техническое описание лабораторного стенда. 6. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
19	Лабораторный стенд «Основы автоматизации»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: 1. Моноблок «Основы автоматики». 2. Моноблок «Промышленная автоматика-Siemens». 3. Комплект мнемосхем объектов автоматизации. 4. Ноутбук. 5. Лабораторный стол. 6. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. 7. Программное обеспечение (компакт-диск). 8. Техническое описание лабораторного стенда. 9. Методические указания к проведению лабораторных работ.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Компьютер в сборе	**Оборудование IT**	Специализированное	Состав: системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Оперативная память не менее 16 Гб. Жесткий диск SSD не менее 240 Гб. Жесткий диск HDD не менее 1 Тб. Процессор 6 ядер, 12 потоков, базовая частота 2.5 ГГц, с интегрированным графическим ядром. Монитор с диагональю не менее 24 дюймов, ЖК, разрешение экрана не менее 1920x1080 (FullHD).	
21	Многофункциональное устройство	**Оборудование**	Специализированное	Многофункциональное устройство с функциями печати, сканирования и копирования документов. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат печати - А4. Скорость печати МФУ не менее 34 стр./мин. Автоподатчик для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сканирования документов. Разрешение печати 1200x1200 dpi. Интерфейсы USB и Wi-Fi	
22	Проектор	**ТС**	Основное	Проекционная технология 3LCD; потолочное крепление; портативный; воспроизведение с USB; Wi-Fi; разрешение WXGA, дисплей 3000 люмен	
23	Проекционный экран	**ТС**	Основное	Размер (ШхВ): 250x150 см; Тип установки: настенный / потолочный	
24	Методические указания для проведения практических и лабораторных работ	**УМК**	Основное	Нет	
25	Фонд оценочных средств	**УМК**	Основное	Нет	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Стол для тенниса	**Мебель**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
2.	Стенка гимнастическая	**Мебель**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
3.	Скамья для пресса	**Мебель**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
4.	Скамья для жима горизонтальная	**Мебель**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
5.	Стол для армрестлинга	**Мебель**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
6.	Тренажер для мышц брюшного пресса	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
7.	Тренажер для мышц спины	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
8.	Гантели	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
9.	Канаты гимнастические	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
10.	Тренажер гребной	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
11.	Велотренажёр	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
12.	Аэростеппер	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
13.	Мини-степпер	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
14.	Тренажер для мышц ног	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
15.	Аптечка	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
16.	Козел гимнастический	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
17.	Конь гимнастический	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
18.	Маты гимнастические	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
19.	Ракетки бадминтонные	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
20.	Сетки волейбольные	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
21.	Шахматы	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
22.	Мячи	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
23.	Секундомеры	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
24.	Бенч (скамья под штангу)	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
25.	Штанга тренировочная	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
26.	Гири	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
27.	Форма для сборных команд по спортивным играм		Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
28.	Гранаты легкоатлетические	**Оборудование**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4
29.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, полем для мини-футбола, волейбольной, баскетбольной площадками	**Площадка**	Основные	Нет	ОД.9, СГ.4

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря	**Мебель**	Основное	Нет	ОД 1 – ОД 12
2	Стул библиотекаря	**Мебель**	Основное	Нет	ОП 1-
4	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Нет	
5	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Нет	
6	Стеллажи для книг	**Мебель**	Основное	Нет	
7	Компьютер	**Оборудование**	специализированное	Нет	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	**Мебель**	Основное	Нет	
2	Стул	**Мебель**	Основное	Нет	
3	Стул для актового зала	**Мебель**	Основное	Нет	
4	Трибуна для выступлений	**Мебель**	Основное	Нет	
5	Проекционный экран	**ТС**	Специализированное	Размер (ШхВ): 250х150 см;	
6	Проектор	**ТС**	Основное	BenQ MW721	
7	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Helios Profice VLX310т	
8	Акустическая система	**ТС**	Специализированное	Нет	
9	Усилитель |	**ТС**	Специализированное	KUSTOM KBA 100X	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)

1	LibreOffice		ОД.8, ОП.1, ОП.3, ОП.6, ПМ.1, ПМ.2
2	TheGimp		ОД.8
3	Пакет обновления ВЕРТИКАЛЬ и приложений до версии 2018.2	1	ОП 08, ОП12, ПМ.03, ПМ.06
4	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v19 и v20	30	ОП.1, ОП 08, ОП12, ПМ.03, ПМ.06
5	MASTERCAM		ОП 08, ОП12, ПМ 03, ПМ.06
6	Программное обеспечение: интегрированная CAD/CAM/CAPP система сквозного проектирования в машиностроении	Лицензия на 24 рабочих места	ОП 08, ОП12, ПМ 03, ПМ.06
7	Программное обеспечение для разработки управляющих программ для станков с ЧПУ	Лицензия на 24 рабочих места	ОП 08, ОП12, ПМ 03, ПМ.06
8	Программное обеспечение для трехмерного проектирования и конструирования	Лицензия на 24 рабочих места	ОП 08, ОП12, ПМ.03, ПМ.06
9	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов	Лицензия на 24 рабочих места	ПМ.02, ПМ.04, ПМ.08
10	Программное обеспечение: справочники к программному обеспечению для трехмерного проектирования и конструирования	Лицензия на 24 рабочих места	ПМ 01,ПМ 02, ПМ.03, ПМ.04
11	Программное обеспечение для 3D проектирования	Лицензия на 24 рабочих места	ОП.1, ПМ 01,ПМ 02, ПМ.03, ПМ.04

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения **3**

Требования к проведению демонстрационного экзамена **7**

Организация и проведение защиты дипломного проекта **7**

Порядок подачи и рассмотрения апелляций **10**

Приложение 1 к программе ГИА **13**

Предлагаемые темы дипломных проектов для программ ППССЗ **13**

Приложение 2 к программе ГИА **14**

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников **14**

Приложение 3 к программе ГИА **16**

Оценочные материалы государственной итоговой аттестации **16**

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденное приказом Минпросвещения России от 08.11.2023 № 837, Положением ФГБОУ ВО ТулГУ «О государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденное решением Ученого совета ТулГУ протокол от 29.09.2022 №1, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства присваивается квалификация: техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем

ВД 02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им
ВД 03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем
По запросу работодателя	
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"
ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"
ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.
	ПК 1.2 Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем
	ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.
	ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.
ВД 02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы.
	ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружения, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.
	ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять,

	анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.
	ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ВД 03 по выбору Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем	ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.
	ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем
	ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.
	ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.
	ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.
	ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Токарь"	ПК 4.1. Выполнять работы по токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
	ПК 4.2 Выполнение работ по токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	ПК 4.3 Выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
	ПК 4.4 Выполнение работ по контролю простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Фрезеровщик"	ПК 5.1Выполнять работы по фрезерованию заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	ПК 5.2 Выполнять работы по контролю качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Оператор станков с программным управлением"	ПК 6.1 Выполнять работы по обработке заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
	ПК 6.2Выполнять работы по контролю параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
	ПК 6.3Выполнять работы по обработке заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	ПК 6.4Выполнять работы по контролю параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

	ПК 6.5 Выполнять работы по обработке заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	ПК 6.6 Выполнять работы по контролю параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
	ПК 6.7 Отлаживать многокоординатную обработку при производстве деталей для высокоточных изделий

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, сдают ГИА в виде демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению Университета федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится Университет.

Председателем ГЭК Университета утверждается лицо, не работающее в Университете, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Экспертная группа создается по каждой специальности СПО или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (согласно части 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний

выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Перечень тем разрабатывается преподавателями структурного подразделения и обсуждается на заседаниях выпускающих цикловых комиссий структурного подразделения.

Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Задание для каждого выпускника разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание на дипломный проект рассматривается выпускающими цикловыми комиссиями, подписывается руководителем дипломного проекта и утверждается заведующим учебной частью. С заданием на дипломный проект выпускник должен быть ознакомлен под роспись.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой выпускников. При этом индивидуальные задания выдаются каждому выпускнику.

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Выполненный дипломный проект (работа) в целом должен:

соответствовать разработанному заданию;

включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Основные разделы и подразделы, графические материалы могут изменяться и уточняться в процессе выполнения работы. Несмотря на возможные изменения структуры, обязательным является сохранение таких частей, как «Введение», «Заключение», «Список использованных источников». Также является обязательным наличие в работе не менее трех разделов (глав), включающих описание теоретической составляющей вопроса, реализации задачи по теме дипломной работы, предложения по модернизации. По отношению к заданию, в окончательном варианте могут подвергнуться редакции названия разделов и подразделов, а также появиться новые разделы и подразделы.

Выпускник обязан выполнить дипломный проект в соответствии с требованиями к дипломному проекту и представить окончательный вариант дипломного проекта руководителю не менее чем за неделю до назначенной даты защиты дипломного проекта.

После завершения подготовки выпускником дипломного проекта руководитель дипломного проекта дает письменный отзыв о работе выпускника в период подготовки дипломного проекта (далее – отзыв), в котором оценивает соответствие работы выданному заданию, степень самостоятельности выпускника при выполнении дипломного проекта, уровень подготовленности выпускника, выявленный в процессе работы над дипломным проектом, проверяет дипломный проект и подписывает титульный лист дипломного проекта (пояснительной записки), рекомендуя дипломный проект на защиту перед ГЭК.

Дипломные проекты, подготовленные к защите, подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования дипломный проект направляется одному или нескольким рецензентам, выбранному председателем выпускающей цикловой комиссии.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии, с участием не менее двух третей её состава, не считая членов экспертной группы.

Результаты защиты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Результаты защиты дипломного проекта определяются путем голосования членов ГЭК в соответствии с требованиями к дипломному проекту, на основе оценок:

членов ГЭК за содержание работы и её защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания рецензента;

руководителя за качество работы выпускника над дипломным проектом;

рецензента за работу в целом, степень ее соответствия требованиям, предъявляемым к дипломному проекту по программе с учетом степени новизны, практической значимости и обоснованности выводов и рекомендаций, сделанных автором по итогам исследования, разработки, проектирования.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве Университета.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Университета.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Университетом для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные Университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Университета и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в Университете на период времени, установленный Университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей ППССЗ.

Выпускнику, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, на основании решения ГЭК выдается диплом о среднем профессиональном образовании образца, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования.

Выпускник, не прошедший ГИА в связи с неявкой на ГИА по неуважительной причине или получением оценки «неудовлетворительно», а также выпускник, повторно не прошедший ГИА в установленный ТулГУ дополнительный срок (в связи с неявкой на ГИА или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляется из ТулГУ как не прошедший ГИА с выдачей ему справки об обучении в ТулГУ по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Положения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию Университета.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается Университетом одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников Университета, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Положения не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Положения подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Университетом без отчисления такого выпускника из Университета в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее

выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Университета.

Приложение 1
к программе ГИА

Предлагаемые темы дипломных проектов для программ ППССЗ

1. Разработка конструкции блока контроля дна детали «Название детали»
2. Разработка технологического процесса «Ложемента» для фиксации снарядов.
3. Проектирование технологического процесса детали «Название детали»
4. Анализ причин изменения начальных параметров технологической системы при изготовлении выборочных деталей на станках с числовым программным управлением
5. Разработка технологического процесса и технологической оснастки для обработки детали «Название».
6. Выбор систем автоматизированного проектирования управляющих программ при технологической подготовке производства детали «Название».
7. Разработка системы автоматического контроля технологических параметров при изготовлении детали «Название».
8. Разработка конструкции инструментального блока штамповки детали «Название».
9. Разработка конструкции блока контроля дна детали «Название».
10. Разработка конструкции блока обжима детали «Название».
11. Разработка конструкции блока контроля сборки узла «Название».

Приложение 2
к программе ГИА

План мероприятий
по организации проведения демонстрационного экзамена
в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнитель, документ	Сроки
1	План проведения демонстрационного экзамена	Администрация колледжа, распоряжение	Не позднее, чем за 20 дней до даты проведения ДЭ
2	Ознакомление с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена	Администрация колледжа	Не позднее чем за 5 дней до даты проведения ДЭ
3	Проверка готовности центра проведения ДЭ	Главный эксперт в присутствии членов экспертной группы, технического эксперта, выпускников,	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.1	Осмотр центра проведения экзамена	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.2	Вход в систему	Главный эксперт,	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.3	Выгрузка из системы заданий, форм протоколов, оценочных ведомостей	Главный эксперт, документы	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.4	Распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.5	Распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
4	Брифинг	Главный эксперт,	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
5	Ознакомление с рабочими местами,	Выпускники под	За один

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнитель, документ	Сроки
	повторно с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена	руководством главного эксперта, протокол	рабочий день до даты проведения ДЭ
6	Ознакомление с требованиями охраны труда и безопасности производства под подпись главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников	Технический эксперт	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
7	Ознакомление выпускников с заданиями ДЭ	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
8	Брифинг	Главный эксперт,	День проведения ДЭ
9	Выдача копий заданий ДЭ выпускникам	Главный эксперт	День проведения ДЭ
10	Фиксация в системе времени начала выполнения задания ДЭ	Главный эксперт, протокол	День проведения ДЭ
11	Выполнение заданий	Выпускники	День проведения ДЭ
12	Фиксация в системе времени завершения выполнения задания ДЭ	Главный эксперт, протокол	День проведения ДЭ
13	Оценивание результатов выполнения выпускниками заданий ДЭ в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена	Эксперты экспертной группы, оценочные ведомости	День проведения ДЭ
14	Фиксация в системе результатов выполнения выпускниками заданий ДЭ	Главный эксперт, протокол	День проведения ДЭ

Приложение 3
к программе ГИА

Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

Критерии оценивания дипломного проекта представлены в таблице 1.

Таблица 1

критерии	**Показатели**			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
Актуальность	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность сформулирована, в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 2-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 1 день)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует.	Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Автор работы делает выводы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	Автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы, свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломной работы (дипломного проекта)
Практическая (профессиональная) значимость	Результаты исследовательской деятельности не имеют практической значимости	Явная практическая значимость результатов исследовательской деятельности не прослеживается	Результаты исследовательской деятельности могут быть частично использованы в практической деятельности и области применения. Компетенции сформированы не полностью.	Результаты исследовательской деятельности могут быть использованы в практической деятельности и области применения, что подтверждает сформированность компетенций
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная дипломный проект имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 3 источников	Изучено менее 10 источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено от 10 до 20 источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников 20 и более. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).
Оценка работы	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта не выполнена. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК менее 70%	Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломного проекта, материал излагается не связно, практическая часть дипломного проекта выполнена некачественно. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 70-79%	Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 80-89%	Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломного проекта выполнена качественно и на высоком уровне. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 90-100%

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице 2

Таблица 2

No п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**	**Баллы**
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00
3	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	8,00
		Реализация технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства	8,00

4	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	10,00
		Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	4,00
		ИТОГО	80,00

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
подготовки специалистов среднего звена

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Технический колледж им. С.И. Мосина ТулГУ

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в Техническом колледже им. С.И. Мосина федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – колледж) является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся колледжа. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

— усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

— формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

— приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

— подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

— подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

— **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

— **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

— **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

— **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

— **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

— **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

— **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

— **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

— выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

— использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

— планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

— эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

— осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);

— проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);

— содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

— использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

— пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий

приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и

психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни муниципального образования г. Тула и Тульской области.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.
– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современного информационных технологий с целью осуществления различного рода операций в выбранной сфере деятельности;
– обладающий опытом и навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря;
– обладающий опытом проведение подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ при монтаже, обработке, ремонте изделий, конструкций и

сооружений в соответствии с техническим заданием и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Технический колледж имени С.И. Мосина федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет» образован в 2012 году в результате вхождения Тульского государственного технического колледжа имени конструктора-оружейника С.И. Мосина в состав университета в качестве структурного подразделения (приказ Минобрнауки России от 31.08.2011 № 2245).

Целью деятельности Технического колледжа им. С.И. Мосина ТулГУ является обеспечение условий для повышения качества среднего профессионального образования и его соответствия требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества.

Программа воспитания определяется взаимодействием трёх подсистем вуза (колледжа): учебной, внеаудиторной образовательной, внеучебной. Деятельность внутри каждой из подсистем (обучение, развивающая внеаудиторная, внеучебная – досуговая, социальная, спортивная и пр.) обладает общими системообразующими свойствами: выступает как форма жизнедеятельности обучающихся в соответствии с их возрастными характеристиками; как способ овладения культурой современности (в том числе профессиональной) и культурной традицией; как источник разнообразного реального жизненного (в том числе профессионального) опыта. На основе общих свойств деятельности внутри подсистем происходит их полная интеграция в единую воспитательную систему, что обеспечивает её устойчивость и эффективность в деле формирования профессиональной личности будущего специалиста.

Концепцию формирования среды вуза, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяют локальные нормативные правовые документы университета.

Социокультурная среда университета включает в себя:

- компоненты учебного процесса;
- студенческое самоуправление;
- воспитательный процесс, осуществляемый в учебное и не учебное время;

- систему жизнедеятельности студентов в университете в целом (социальную инфраструктуру);

- университетское информационное пространство

и позволяет студентам получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив.

Основным органом студенческого самоуправления в университете является совет обучающихся ТулГУ. Крупнейшим студенческим объединением в структуре совета обучающихся является Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов ТулГУ. В университете эффективно работают студенческие общественные объединения: Объединенный волонтерский центр, Студенческий клуб, студенческие конструкторские бюро, студенческий совет общежитий студгородка ТулГУ, студенческий журнал «Импульс». Деятельность в составе студенческих строительных отрядов, участие в субботниках и работах по самообслуживанию в общежитиях формирует у студентов опыт личностной ответственности, опыт проектной деятельности и самоуправления, опыт гражданского самоопределения и поддержки.

В университете применяются индивидуальные, групповые и массовые формы воспитательной работы: индивидуальная работа преподавателя со студентом и его родителями, проведение групповых собраний (кураторских часов), родительских собраний, экскурсии, организация соревнований, конкурсов, фестивалей. Важную роль в воспитательном процессе играют массовые корпоративные мероприятия: университетские – празднование Дня знаний; ежегодные патриотические мероприятия у стелы Памяти погибшим студентам и сотрудникам в годы Великой Отечественной войны; проведение спортивного праздника «Татьяниада» в День российского студенчества, торжественный митинг и соревнования по стрельбе памяти конструктора-оружейника В.П. Грязева, физкультурно-спортивные мемориалы и др.

Университетский совет ветеранов Великой Отечественной войны, боевых действий, государственной и военной служб и ветеранов труда вносит свою лепту в патриотическое воспитание, проводя мероприятия, приуроченные к памятным датам (23 февраля, 9 мая, 22 июня и др.) и дням воинской Славы. Важную роль в воспитательной работе играют музеи университета: Музей истории ТулГУ, зал Боевой славы университета, Выставочный центр ИВТС им. В.П. Грязева, Минералогический музей института горного дела и строительства, Музей инструментов политехнического института.

Местом ежегодных митингов памяти павших студентов и сотрудников вуза является Стела памяти студентов и сотрудников института, погибших на фронтах Великой отечественной войны, сооруженная на месте первого митинга, откуда студенты добровольцы ушли на фронт в 1941 году. Две мемориальных доски, расположенные на 3-ем учебном корпусе и общежитии № 5 рассказывают о формировании Тульского рабочего полка и его участии в обороне Тулы, на учебном корпусе № 15 находятся две мемориальные доски в честь Героев Советского Союза В.Д. Цветаева, И.С. Улитина - выпускников университетского колледжа. Студенты-волонтеры совместно с преподавателями осуществляют шефство над памятными объектами университета.

Основной деятельностью студенческих научно-исследовательских, творческих и клубных объединений является реализация социально значимых проектов.

В студенческом клубе университета постоянно действуют 14 творческих коллективов, объединяющих около 500 постоянных участников.

Основные функции по организации спортивной работы в университете выполняют кафедра Физического воспитания и спорта и спортивный клуб, организующий секционные занятия и спортивно-массовые мероприятия. В спортивном клубе работают 16 спортивных секций. Ежегодно в ТулГУ проводится более 40 соревнований, в которых принимает участие около 4 тысяч человек, в том числе Спартакиада университета по 11 видам спорта. Высокий уровень общественного признания имеют памятные соревнования, ежегодно проводимые в университете: мемориал участника Олимпийских игр 1960 года в Риме, профессора

университета Евгения Александровича Момоткова, лыжный поход к памятнику Герою-партизану Великой Отечественной войны Козыреву С.А.

В университете разработан комплекс мер, способствующий адаптации студентов первого курса: разработана «Памятка первокурсника», посещение музеев университета, спортивная игра «Тропа первака», смотр творчества студентов 1-х курсов.

Для организации культурно-массовой работы в университете имеется серьезная материально-техническая база.

Особое внимание уделяется вопросам социальной поддержки обучающихся.

В социальную инфраструктуру университета входят: общежития студгородка ТулГУ, санаторий-профилакторий ТулГУ, ДОСП ТулГУ, учебно-оздоровительный комплекс «Политехник», Медицинский клинический центр ТулГУ, поликлинической отделение для взрослых № 2 ГУЗ «ТГКБСМП им. Д.Я. Ваныкина», комбинат общественного питания ТулГУ.

Основным видом социальной поддержки обучающихся является стипендиальное обеспечение. Кроме стипендиального обеспечения социальная поддержка студентов проводится также путем выплаты денежных средств студентам, поставленным на полное государственное обеспечение, ежемесячной и единовременной материальных помощей, организацией культурно-массовых, физкультурных и оздоровительных мероприятий.

В процессе обучения студенты ежегодно проходят медицинские осмотры, при которых особое внимание уделяется, приехавшим на обучение из районов, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС, инвалидам, имеющим хронические заболевания.

В вузовском информационном пространстве функционирует студенческий центр информации и рекламы, студенческая видео-, фотостудия, студенческий журнал «Импульс», «Университетская газета», проекты на сайте университета «Лица университета», «Нам важно Ваше мнение». «Новости университета», «Наш блог в телеграмм», «Наш клуб в Контакте». На сайте ТулГУ существует страница – «Технический колледж им. С.И. Мосина ТулГУ». Ежегодно Научной библиотекой совместно с отделом внеучебной работы университета выпускается информационно-методический сборник «Знаменательные и памятные даты».

Социально-личностное становление студентов сопровождается социолого-психологическим мониторингом, проводимым службой психолого-педагогической помощи студентам, социологической лабораторией университета, кафедрами гуманитарного факультета.

В университете разработана система оценки внеучебной воспитательной работы со студентами. Введена практика ежегодных отчетов факультетов, кафедр, структурных подразделений, участвующих в организации воспитательной работы.

Программа воспитания построена с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), которые определяют базовую идею: «целенаправленное развитие социально-личностных компетентностей – характеристик, определяющих готовность выпускника университета к выполнению профессионально-должностных обязанностей в условиях социокультурной среды вуза (колледжа) в ходе образовательной и воспитательной деятельности».

Социокультурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Программа воспитания в соответствии с её целями осуществляется в следующих организационных формах:

— информация и разъяснение: проведение собраний, индивидуальных бесед, размещение информации на информационных стендах, социальных сетях, корпоративном сайте;

— мотивация к профессионально-личностной самореализации: проектная деятельность, научно-исследовательская деятельность, массовые мероприятия, тьюторство, социальная поддержка, поддержка студенческих инициатив молодёжные форумы, конференции, акции и т.п.;

— поддержка, сопровождение и развитие социальной активности студентов: студенческое самоуправление, формирование актива, выявление лидеров, создание команд, волонтёрская деятельность.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т.п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т.д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;

— включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— организация практических занятий по работе с современным специализированным оборудованием и инвентарем в области машиностроение специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. с обучающимися;

— инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

— организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

— оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

— определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в выбранной специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т.п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями

партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т.д.);

— мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

— встречи с известными представителями специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

— организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по реализуемым в колледже специальностям, чествование трудовых династий;

— совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности

дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т.д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; - организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

— реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

— участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т.п.);

— участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

— проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

— проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;

— реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т.д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения обучающихся в выбранную специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства: презентации, лекции, акции;

— реализация социальных проектов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает:

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т.ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

— проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

— организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства;

— организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства»;

— проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в колледже, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, социальных педагогов, педагогов-психологов, кураторов учебных групп, преподавателей, мастеров производственного обучения и иных лиц, обеспечивающих работу кружков, клубов, студий, общежитий и др., а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативными правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами вуза (колледжа).

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основанием для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальностям является:

— участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с получаемой в колледже специальностью

— рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;

— реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ выбранной специальности;

— успешное освоение образовательных программ по выбранной специальности.

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом: объявление благодарности; награждение сертификатом, дипломом, грамотой; публичное признание заслуг; публикации в СМИ; интервью; направление на дополнительные образовательные программы, стажировки; организация экскурсионных поездок, выделение билетов на культурно-массовые мероприятия, внеочередное направление на оздоровление и отдых и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

— описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

— наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;

— взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

— оформление предметно-пространственной среды образовательной колледжа.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

— проводимые в колледже мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;

— включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

— участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

— снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по учебно-воспитательной работе, и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по учебно-воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

Анализ воспитательного процесса по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства осуществляется в рамках единого мониторинга в вузе (колледже).

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

3.4.1. Характеристика уровня воспитанности

Высокий уровень. Обучающийся осознает свои учебные, общественные, трудовые и другие обязанности как долг перед обществом, коллективом, переживает свою сопричастность к делам коллектива, общества. Есть интерес, волевое стремление к учению, общественной и другим деятельностям, самовоспитанию, потребность в трудовом образе жизни, положительных привычках. Обучающийся самостоятелен, активно участвует в трудовых делах, умело ведет патриотическую, экологическую, культурно-образовательную и другую работу.

Выше среднего. Нравственные установки соответствуют требованиям и морали общества. Обучающийся положительно относится к учению, труду и другим видам деятельности, но самостоятельность, творчество проявляет в отдельных ситуациях, когда работа ему «по душе». В ситуациях, требующих напряжения воли, часто не доводит дело до конца. Предпочитаем труд учению. Глубина знаний в значительной мере зависит от интереса к предмету. Поэтому степень системности знаний невысокая, за исключением предметов, которые нравятся. Умения сформированы главным образом в тех видах деятельности, в которых студент более заинтересован. Самовоспитанием занимается не систематически, хотя и считает его необходимым.

Средний уровень. Нравственные позиции характеризуются сочетанием убеждений, соответствующих требованиям общества, с эгоистическими, индивидуалистическими устремлениями, накопительством, вещизмом. Обучающийся не понимает ценности получения образования для собственного развития. Такая позиция порождает ограниченность интересов обучающегося к учебным предметам, к трудовой, общественной и другим деятельностям. Нередко - отрицательное отношение к труду при общем стремлении к учению. Многие личные интересы ставит выше общественных, а иногда и вовсе не считается с последними. Самовоспитание направлено на развитие престижных, с его точки зрения, качеств. Знания обучающегося часто поверхностны. Умения ограничены теми деятельностями, которые для него престижны, нужны для его самоутверждения.

Низкий уровень. Обучающийся равнодушен к жизни страны, не испытывает сопричастности к делам коллектива, общества, не видит социального смысла в учении, трудовой и другой деятельности. Необходимости в профессиональном образовании не осознает, что порождает отрицательное отношение к труду, к учению, стремление лишь к

развлечениям, удовольствиям, праздному образу жизни. Знания по большинству предметов отрывочные, не связанные с жизненным опытом. Умения учебной, трудовой и других видов деятельности не сформированы, носят локальный характер.

3.4.2. Методика отслеживания уровня воспитанности обучающегося

Для определения уровня воспитанности каждого обучающегося, предлагается индивидуальный оценочный лист, в котором субъекты оценивания (сам студент и куратор группы) оценивают его (анкета) по каждому качеству личности. По тому или иному качеству личности и показателю воспитанности выводятся средние баллы:

$$\frac{\textbf{Арифметическая сумма средних оценок показателей воспитанности}}{\textbf{Число показателей воспитанности}} = \textbf{Уровень воспитанности}$$

Оценочный лист (анкета)

Показатель оценки	Оценка обучающегося				Оценка куратора			
1. Любовь к Отечеству:								
а) я интересуюсь и горжусь историческим прошлым своего Отечества, переживаю настоящее, обсуждаю с товарищами свою роль в создании его будущего;	3				3			
б) у меня вызывает интерес историческое прошлое своего Отечества, я переживаю за его настоящее;		2				2		
в) я мало интересуюсь историей и культурой своего Отечества;			1				1	
г) я пренебрежительно отношусь к истории и отечественной культуре.				0				0
2. Политическая культура:								
а) я осведомлен об общественно-политических событиях, имею собственные аргументированные оценки, обсуждаю их с товарищами;	3				3			
б) я осведомлен об общественно-политических событиях, имею самостоятельные суждения и оценки по поводу некоторых из них;		2				2		
в) я недостаточно осведомлен о политических событиях, чаще всего прислушиваюсь к оценке и суждениям других людей;			1				1	
г) мне безразличны политические события.				0				0
3. Правовая культура:								
а) я знаю основные гражданские права и обязанности, соблюдаю их, активно работаю по созданию законов и правил школьной жизни;	3				3			
б) я знаю основные гражданские права и обязанности, соблюдаю большинство из них;		2				2		
в) иногда я допускаю отклонения в соблюдении правопорядка;			1				1	
г) я очень часто нарушаю дисциплину и правопорядок.				0				0
4. Интернационализм:								
а) я уважаю культуру и традиции других национальностей, пресекаю неуважительное отношение к ним;	3				3			
б) я проявляю интерес и уважение к культуре и традициям		2				2		

других национальностей;								
в) у меня не вызывает интереса культура других национальностей;			1				1	
г) как правило, я пренебрежительно отношусь к культуре и традициям других национальностей.				0				0
5. Бережливость по отношению к общественному достоянию и чужой собственности:								
а) я берегу общественное достояние, уважаю чужую собственность, стимулирую к этому других;	3				3			
б) я уважаю чужую собственность, берегу общественное достояние;		2				2		
в) я не забочусь об общественном достоянии и чужой собственности, но и не наношу вреда им;			1				1	
г) я могу нанести ущерб чужой и общественной собственности.				0				0
6. Бережливость и экономность в отношении к личной собственности:								
а) я берегу личные вещи, экономно и разумно трачу денежные средства, удерживаю от неразумных трат своих близких и товарищей;	3				3			
б) я в целом берегу личные вещи и разумно трачу денежные средства;		2				2		
в) я не особенно забочусь о сбережении своих вещей и иногда люблю потратить лишнее;			1				1	
г) я небережлив и расточителен.				0				0
7. Успешность в учении и самообразовании:								
а) я реализую свои способности в учении, дополнительно развиваю их вне колледжа, имею свои собственные приемы обучения, поддерживаю среди товарищей престиж знаний, умею извлекать пользу из опыта;	3				3			
б) я в целом успешен в учении, стремлюсь самостоятельно решать свои проблемы;		2				2		
в) я недостаточно успешен в учении, зачастую нуждаюсь в поддержке преподавателей и товарищей при организации учебной деятельности;			1				1	
г) я не успешен в учебе и не люблю учиться.				0				0
8. Интеллект:								
а) я умею оценивать происходящее вокруг, критически воспринимать новую информацию и отстаиваю свою позицию в дискуссиях;	3				3			
б) я в целом умею оценивать происходящее вокруг и я восприимчив к новой информации;		2				2		
в) мне, как правило, достаточно сложно разбираться в происходящем; я теряюсь, попадая в новое окружение, а в дискуссии являюсь пассивным слушателем;			1				1	
г) меня не интересует происходящее вокруг.				0				0
9. Организованность:								
а) я организованный, умею определить свое место в группе и в совместной деятельности, умею включаться в новое дело, нести ответственность, довожу дело до конца;	3				3			
б) я в целом организованный, умею работать в группе под		2				2		

руководством других людей;								
в) мне трудно самостоятельно организовать свою работу, я, как правило, принимаю участие в деле под руководством других;			1				1	
г) мне, как правило, не удается организовать свою деятельность, я не люблю что-либо делать.				0				0
10. Коммуникативность:								
а) я люблю общаться с людьми, умею взаимодействовать с ними, способен решать конфликты, договариваться, разрабатывать и проводить разные мероприятия;	3				3			
б) я люблю общаться с людьми, умею работать в группе, но испытываю затруднения в решении конфликтных ситуаций;		2				2		
в) я предпочитаю работать один, потому что не всегда умею договариваться с людьми, а во время дискуссии обычно молчу;			1				1	
г) меня раздражают большие компании, я неуютно чувствую себя в обществе.				0				0
11. Готовность прийти на помощь:								
а) я готов прийти на помощь практически каждому, кто в ней нуждается, всегда стараюсь участвовать в акциях взаимопомощи и милосердия;	3				3			
б) я охотно иду на помощь друзьям и товарищам в решении проблем;		2				2		
в) я неохотно иду на помощь и поддержку других, а если и поддерживаю кого-то, то чаще всего «за компанию»;			1				1	
г) меня не волнуют чужие проблемы.				0				0
12. Тактичность, культура поведения:								
а) я тактичен и вежлив в обращении со старшими и товарищами, одобряю и поддерживаю эти качества у других;	3				3			
б) я в целом тактичен и вежлив, но спокойно реагирую на бестактность других по отношению к окружающим;		2				2		
в) я вежлив и тактичен, как правило, лишь в присутствии старших и педагогов;			1				1	
г) я не стараюсь быть тактичным и вежливым.				0				0
13. Здоровый образ жизни:								
а) я считаю, что необходимо вести здоровый образ жизни, укреплять свое здоровье; я занимаюсь этим и привлекаю своих друзей; я не имею вредных привычек;	3				3			
б) я в целом веду здоровый образ жизни, укрепляю свое здоровье, но не всегда могу преодолеть свои вредные привычки;		2				2		
в) я не считаю необходимым постоянно вести здоровый образ жизни; думаю, что иногда можно и поразвлечься, не обращая внимания на возможные негативные последствия;			1				1	
г) я не считаю необходимым вести здоровый образ жизни в принципе; имею вредные привычки и думаю, что они - нормальное явление.				0				0
14. Целеустремленность в самоопределении:								
а)я уже определился в жизни, упорно и настойчиво работаю на пути к достижению данной цели, поддерживаю в самоопределении других;	3				3			

б) я настойчиво работаю над собой в плане самоопределения;		2				2		
в) я еще не определился в жизненных планах, нуждаюсь в поддержке и советах;			1				1	
г) я не имею никаких жизненных целей.				0				0
15. Информированность:								
а) я умею получать информацию с помощью различных источников, работать с документами, классифицировать их, проводить опросы, консультироваться;	3				3			
б)я в целом умею получать информацию, работать с научной литературой;		2				2		
в) я с трудом самостоятельно нахожу нужную информацию, нуждаюсь при этом в помощи;			1				1	
г) я не умею самостоятельно получать и обрабатывать информацию.				0				0
16. Чувство собственного достоинства:								
а) я всегда стараюсь поступать достойно, уважая достоинство других;	3				3			
б) в целом я стараюсь поступать достойно;		2				2		
в) я не всегда задумываюсь о том, насколько достойно веду себя;			1				1	
г) я не забочусь о том, насколько достойно поступил, не думаю о том, как оценят мои поступки окружающие.				0				0
17. Адаптированность:								
а) я обладаю гибкостью мышления, умею находить новые решения в проблемной, нестандартной, сложной ситуации;	3				3			
б) я стараюсь самостоятельно решать собственные проблемы, но иногда прибегаю к чьей-то помощи;		2				2		
в) я иногда теряюсь в сложной ситуации и не могу решить собственные проблемы без поддержки других людей;			1				1	
г) я не умею решать собственные проблемы без чьей-либо поддержки.				0				0

Календарный план воспитательной работы
по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Участие в олимпиадах, конференциях, смотрах, конкурсах, форумах по дисциплинам, модулям на различных уровнях	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели
2.	Участие в научно-практической конференции обучающихся «Шаг в науку»	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели
3.	Участие в мероприятии «Приглашаем в библиотеку» (знакомство с фондом, структурой, справочно – библиографическим аппаратом). «Правила пользования библиотекой» (электронные ресурсы)»	1 курс	Сентябрь	Кураторы учебной группы
4.	Реализация учебной деятельности в соответствии с УП (включение преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы)	1-4 курсы	В течение учебного года согласно УП	Зам. директора по УР; зав. отделениями; преподаватели
5.	Всероссийский классный час в рамках Единого дня открытых дверей	1-4 курсы	Апрель, октябрь	Зам. директора по УВР; преподаватели
	2. Кураторство			
1.	Организация участия в Экологической акции «Будь человеком, человек!»	1-4 курсы	В течение учебного года	Кураторы учебной группы
2.	Конкурс-проект «В моей специальности – мое будущее»	3 курс	Апрель	Куратор учебной группы, преподаватели
3.	Внеурочное мероприятие «Разговоры о важном»	1-4 курсы	В течение учебного года	Зам. директора по УВР; кураторы учебной группы
	3. Наставничество			
1.	День наставника «Мастерская наставника»	3-4 курсы	Январь	Преподаватели
2.	Проведение групповых и индивидуальных консультаций для молодых педагогов и обучающихся	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели
3.	Организация индивидуальных занятий с различными категориями обучающихся. Индивидуальный подход в организации учебной деятельности	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели

4.	Участие в мероприятиях различного уровня. Включенность наставляемых в социальные, культурные и образовательные процессы организации	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	День знаний	1-4 курсы	Сентябрь	Куратор учебной группы, преподаватели
2.	Участия студентов в мероприятиях, организованных студклубом ТулГУ	1-4 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
3.	Участие в тематических экскурсиях, посещение театров, кинотеатров, выставок	1-4 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
4.	Участия в мероприятиях, посвященных Дню российского студенчества	1-4 курсы	Январь	Куратор учебной группы, преподаватели
5.	Участие в праздничных мероприятиях, посвященных Международному женскому дню – 8 марта	1-4 курсы	Март	Куратор учебной группы, преподаватели
6.	Участие в праздничных мероприятиях, посвященных Дню Победы	1-4 курсы	Май	Куратор учебной группы, преподаватели
7.	Выпуск стенгазет, посвященных памятным датам	1-4 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
	5.Организация предметно-пространственной среды			
1	Размещение, поддержание, обновление в кабинетах и на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 15.02.04	2-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спецдисциплин
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Родительские собрания на тему «Моя профессиональная династия»	1-2 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
2.	Проведение разъяснительной работы на родительских собраниях по информированию о системе мер борьбы с коррупцией и вопросам профилактики коррупционных и других асоциальных проявлений	1-2 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
3.	Беседы с родителями о местах практик обучающихся с приглашением представителей работодателей.	3-4 курсы	Февраль – март	Куратор учебной группы, преподаватели
4.	Составление и обновление социальных паспортов обучающихся	1-4 курсы	Сентябрь	Куратор учебной группы, социальный педагог

5.	Индивидуальные беседы с родителями	1-4 курсы	В течение года	Куратор учебной группы, социальный педагог
6.	Обучающие экскурсии в образовательных учреждениях СПО для родителей потенциальных абитуриентов	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР; преподаватели
	7. Самоуправление			
1.	Формирование актива учебных групп	1-4 курсы	Сентябрь	Куратор учебной группы
2.	Обучение студенческого актива «Команда лидеров»	1-4 курсы	В течение года	Куратор учебной группы, профкомом студентов и аспирантов и советом обучающихся ТулГУ
3.	Участия студентов в мероприятиях, проводимых профкомом студентов и аспирантов и советом обучающихся ТулГУ	1-4 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы
4.	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности 15.02.04»	1-4 курсы	Апрель	Амбассадоры ФП «Профессионалитет»
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Проведение собраний в учебных группах, посвященных проблемам профилактики антиобщественных проявлений (коррупционных, экстремизма, нарушений правил внутреннего распорядка и т.п.)	1-4 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы
2.	Использование на учебных занятиях дополнительного материала о современных процессах в обществе, о противодействии коррупции, развитие воспитательного компонента образовательного процесса	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели
3.	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	1-4 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы
4.	Цикл мероприятий по пропаганде ЗОЖ и предупреждению правонарушений, разъяснению прав и обязанностей учащихся с освещением вопросов противодействия экстремизму и терроризму с привлечением специалистов учреждений	1-4 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы

	здравоохранения, ГИБДД, ПДН, УМВД			
5.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР
6.	Организация социально-психологического тестирования обучающихся на предмет раннего выявления незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-4 курсы	Октябрь-ноябрь	Заместитель директора по УВР; кураторы учебной группы
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Организация экскурсии на предприятия города в рамках акции «Неделя без турникетов»	1-3 курсы	В период проведения акции	Куратор учебной группы
2.	Дни открытых дверей	3-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УВР; преподаватели
3.	Встречи с руководителями профильных предприятий города	3-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УВР
4.	Государственная итоговая аттестация с привлечением работодателей	4 курс	Май, июнь	Заместитель директора по УР
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	«Неделя специальностей», научно-практические конференции, посвященные Дням строителя, энергетика, машиностроителя, «Праздник выпускника»	1-3 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
2.	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-3 курсы	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
3.	Экскурсии на профильные предприятия	1 курс	В течение учебного года	Куратор учебной группы, преподаватели
4.	Консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам склонностей, индивидуальных особенностей обучающихся	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР
5.	Участие в мероприятиях в рамках празднования ДНЯ СПО	1-4 курсы	Сентябрь-октябрь	Заместитель директора по УВР; куратор учебной группы, преподаватели

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОД.01 Русский язык» **2**
«ОД.02 Литература» **15**
«ОД.03 История» **38**
«ОД.04 Обществознание» **74**
«ОД.05 География» **94**
«ОД.06 Иностранный язык» **113**
«ОД.07 Математика» **132**
«ОД.08 Информатика» **150**
«ОД.09 Физическая культура» **162**
«ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины» **181**
«ОД.11 Физика» **203**
«ОД.12 Химия» **219**
«ОД.13 Биология» **232**
«Индивидуальный проект» **247**

2024 г.

Приложение 6.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.01 Русский язык»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Русский язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: формирование представлений о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа, овладение коммуникативной компетенцией для решения социальных, профессиональных, культурных задач.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК. 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Правила оформления документов Правила построения	-

	профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	устных сообщений Особенности социального и культурного контекста	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	35
Контрольная работа	2	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	24	-
Всего	**102**	**37**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		**8/4**	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка современном обществе (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	2	
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы русского языка. формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова лексики в профессиональной лексике. Словарь специальности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	2	

Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.	4	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**17/19**	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на —-З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.	2	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	

Тема 2.4. **Имя прилагательное как часть речи**	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: часть речи. качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	2	
Тема 2.5. **Имя числительное как часть речи**	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, речи. порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
Контрольная работа		**2**	ОК 01; ОК 05
Тема 2.6. **Местоимение как часть речи**	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	1	
Тема 2.7. **Глагол как часть речи**	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**8/6**	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные — предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении.	2	
Тема 3.2.	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05

Второстепенные члены предложения	Второстепенные члены предложения определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	**Содержание**	**6**	ОК 01; ОК 05
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
Раздел 4. Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации		**8/8**	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Основные аспекты — культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

коммуникации	Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, антонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования(историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	
Тема 4.3. Научный стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа. Терминология специальности.		
Тема 4.4. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01; ОК 05
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическая работа. Виды документов в конкретной специальности.		
Промежуточная аттестация (экзамен)		**24**	ОК 01; ОК 05
Всего:		**102**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рачеева, Л. А., Русский язык : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2023. — 411 с. — ISBN 978-5-406-11355-4. — URL: https://book.ru/book/948716. Текст : электронный/

2. Рачеева, Л. А., Русский язык. Практикум : учебное пособие / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2024. — 203 с. — ISBN 978-5-406-12802-2. — URL: https://book.ru/book/952689. Текст : электронный.

3. Русский язык. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. 2-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 272 с. : ил., портр., табл., цв. ил. ISBN 978-5-09-073957-3.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голуб, И. Б., Русский язык. Справочник : справочное издание / И. Б. Голуб. — Москва : КноРус, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-406-12779-7. — URL: https://book.ru/book/952438 .Текст : электронный.

2. Лекант, П. А. Русский язык : справочник для среднего профессионального образования / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06698-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538135

3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538846

4. Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 525 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03886-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536765

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа «Юрайт». — URL: https://urait.ru/

2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. — URL: https://www.iprbookshop.ru/

3. ЭБС «BOOK.ru». — URL: https://book.ru/

4. ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК. 01 Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Выполнение экзаменационного теста Деловые игры Диктанты Кейс-задания Контрольные работы Лингвистические задачи Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Фронтальный опрос

смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК. 05 Знает: - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме. Проявление толерантности в коллективе.	Аннотации Выполнение экзаменационного теста Деловые игры Диктанты Кейс-задания Конспекты Контрольные работы Лингвистические задачи Практические работы Разноуровневые задания Сообщения Тезисы Тестирование Фронтальный опрос

Приложение 6.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства«

Рабочая программа дисциплины
«ОД.02 Литература»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

*1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не о***

*1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

*2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.***

*2.2. Содержание дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

*3.1. Материально-техническое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.***

*3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.***

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Литература»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература»: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК. 03	Определять актуальность	Содержание актуальной нормативно-правовой	-

	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Определять источники достоверной правовой информации Составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	документации современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности Правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК. 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять	Правила оформления документов Правила построения устных сообщений Особенности социального и культурного контекста	-

	толерантность в рабочем коллективе		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	42
Контрольная работа	1	1
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	2
Всего	**117**	**45**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX-го века		**38/13**	
Тема 1.1. А.Н. Островский	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Пьеса Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения; основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и технического прогресса драмах А. Н. (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в Х1Х веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза»).	1	
Тема 1.2. И.А. Гончаров	**Содержание**	**5**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	4	
	Профессионально-ориентированное содержание: «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»		
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией; представления учащихся о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	-	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1) «Обломов на службе»: анализ избранных эпизодов (гл.5 ч.1 и др. на усмотрение преподавателя из романа «Обломов»). 2) Работа с инф. ресурсами: поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; 3) подготовка информационного сообщения о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; 4) участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» или по теме «Что может помешать человеку стать профессионалом?» 5) Написание текста по схеме «ожидания / реальность»: о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом романа «Обломов»).	1	
Тема 1.3. И.С. Тургенев	**Содержание**	**7**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	6	
	Профессионально-ориентированное содержание: «Порядочный химик в двадцать раз полезнее всякого поэта...»		
	И.С. Тургенев «Отцы и дети». Историко-литературный контекст: нигилизм и нигилисты. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта в романе. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Роль искусства в жизни человека и общества.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	По роману И.С. Тургенева «Отцы и дети» поиск ответа на проблемный вопрос (на выбор): «Согласны ли вы с высказыванием Базарова о том, что «порядочный химик в двадцать раз полезнее всякого поэта» или «Что может объединить людей разных поколений».	1	
Тема 1.4. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...»,	2	

	«Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 1.5. Н.А. Некрасов	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 1.6. М.Е. Салтыков-Щедрин	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде презентации или в др. оговоренном учителем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя.	1	
Тема 1.7. **Ф.М. Достоевский**	**Содержание**	**10**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении).	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде презентации или в др. формате. Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание», в которых обсуждается теория главного героя: комментированное чтение и обсуждение. Глава 3, часть 5; эпилог (эпизод кошмарного сна героя).	2	
Тема 1.8. **Л.Н. Толстой**	**Содержание**	**12**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Роман-эпопея «Война и мир» (1869): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации или в др. формате (по выбору) сообщения об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Работа с избранными эпизодами из прозы Л.Н. Толстого («Война и мир»): комментированное чтение и обсуждение.	2	
Тема 1.9.	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и	2	

А.П. Чехов	общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.		
	Профессионально-ориентированное содержание: «Мы делаем, что можем, а потому правы»: меняем окружающий мир к лучшему своими силами»		
	Аргументация собственной позиции в споре или дискуссии — необходимый в профессиональной деятельности навык: учимся находить примеры и аргументы в защиту собственной позиции. По рассказам А.П. Чехова. «Дом с мезонином» или «Рассказ старшего садовника». Человек и общество: участие в дискуссиях, диспутах, обсуждениях социально значимых вопросов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Написание на выбор аргументированной речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или речи в защиту позиции одной из сторон в споре Лиды и художника, с обоснованием, своей позиции (ответ иллюстрируется примерами с опорой на текст рассказа и на необходимую дополнительную информацию по вопросу).	2	
Контрольная работа		**1**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
Раздел 2. Литература XX-го века		**34/32**	
Тема 2.1. И. А. Бунин	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Иван Алексеевич Бунин (1870-1953). Факты биографии. Первый русский писатель — лауреат Нобелевской премии по литературе. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско». Проза И. А. Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Комментированное выразительное чтение прозаических отрывков. Анализ психологизма бунинской прозы и особенностей языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.	2	
Тема 2.2. А.И. Куприн	**Содержание**	**4**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Иванович Куприн (1870—1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Рассказ «Гранатовый браслет». Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл	2	

	заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна.		
	Профессионально-ориентированное содержание: «Я чтил токаря и пекаря...» (М.. Слуцкий)		
	Анализ и интерпретация информации из мемуарных и биографических источников. (Какие профессии освоил А. Куприн? Какое значение это имело впоследствии для писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия идеи произведения?). Эссе «Почему я хочу стать...».	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с инф. ресурсами. Написание эссе «Почему я хочу стать...» (не менее 150 сл.).	2	
Тема 2.3. М. Горький	**Содержание**	**5**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Максим Горький (1868-1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. М. Горький и Художественный театр.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: «Дело мастера боится»		
	Рассказ «Коновалов»: образы героев. Автобиографическая канва. Проблематика рассказа. Актуальность тематики и проблематики в свете получения профессионального образования и выстраивания — индивидуальной — профессионально-ориентированной траектории. Понятие «мастерства» в профессиональной деятельности. Критерии профессионального мастерства. Условия достижения мастерства в избранной профессии, роль личного вклада и роль самообразования и саморазвития в достижении поставленных карьерных целей.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Поиск ответа на проблемный вопрос: «Что необходимо, чтобы стать мастером своего дела?» или «Всегда ли достаточно таланта и способностей, чтобы стать мастером своего дела?»: обсуждение и выработка критериев «настоящего профессионала» в избранной профессии, подготовка общих формулировок. Написание эссе (с заданной структурой с учетом найденных формулировок) с примерами из рассказа, профессиональной практики и жизненного опыта. За основу для обсуждения рекомендуется рассказ «Коновалов» Максима Горького (1868-1936) и высказывания писателей о профессиональном мастерстве.	3	
Тема 2.4.	**Содержание**	**5**	ОК 01; ОК 03; ОК 05

Серебряный век русской поэзии (символизм, акмеизм, футуризм)	Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма — к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); Бальмонт («Я — изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии.		
	Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. На материале поэзии Серебряного века.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выразительное чтение стихотворения поэтов Серебряного века с элементами анализа — выделением признаков того или иного направления.	3	
Тема 2.5. А.А. Блок	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Александрович Блок (1880—1921). Сведения из биографии поэта. Поэма «Двенадцать». «Вхожу я в тёмные храмы...» «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях о подвигах о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О. я хочу безумно жить...». Лирика Блока — «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: её прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. — Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта.	2	

	Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика в поэме (звуковая, визуальная и др.).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.6. **В.В. Маяковский**	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Владимир Владимирович Маяковский (1893-1930). Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!» «Лиличка!» «Скрипка и немножко — нервно», «Левый — марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину». Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.7. **С. А. Есенин**	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Сергей Александрович Есенин (1895-1925). «Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины — основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.8.	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05

М.И. Цветаева	Марина Ивановна Цветаева (1892—1941) Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядком лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое - птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой»). Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.9. **А.А. Ахматова**	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Анна Андреевна Ахматова (1889-1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...» «Муза», «Муза ушла по дороге...» «Мне ни к чему одические рати...» «Не с теми я, кто бросил землю...» «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...». Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.10. **О.Э. Мандельштам**	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Сведения из биографии. «NotreDame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез…» и др. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.11.	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05

А.П. Платонов	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899-1951) Сведения из биографии. Рассказ «Неодушевленный враг». Поиски положительного героя писателем. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лингвистический анализ фрагментов с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова и написание рецензии.	1	
Тема 2.12. **М.А. Булгаков**	**Содержание**	**7**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891-1940): сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа. Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Комментированное чтение и анализ двух избранных эпизодов. Обсуждение проблематики романа и образов.	3	
Тема 2.13. **М.А. Шолохов**	**Содержание**	**5**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Михаил Александрович Шолохов (1905-1984) Лауреат Нобелевской премии по литературе. Тема гражданской войны в литературе: «Донские рассказы» (один по выбору). Роман-эпопея «Тихий Дон» (обзорно). Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Дополнительно: киноистория романа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Работа с эпизодами из выбранных глав романа «Тихий Дон»: выразительное комментированное чтение.	3	
Тема 2.14. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	«Лейтенантская проза». В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924-2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) — и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924-2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов по повести «Сотников» (В. Быкова).	1	
Тема 2.15. Б. Л. Пастернак	**Содержание**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Борис Леонидович Пастернак (1890—1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе. «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии» «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...» «Гамлет», «ЗИМНЯЯ ночь», «Любить иных — тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных — тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...» «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...». Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	

Тема 2.16. **А.Т. Твардовский**	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Трифонович Твардовский (1910—1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). «Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем», «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.17. **А.И. Солженицын**	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Исаевич Солженицын (1918-2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность — Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ образов в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др.	1	
Тема 2.18. **Рэй Брэдбери**	**Профессионально-ориентированное содержание: «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП.**	**3**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Рэй Брэдбери (1920-2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» — «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека — «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Поиск ответов на проблемные вопросы с иллюстрациями из жизненного опыта и рассказов Р. Брэдбери: Профессии в технологично развивающемся мире: у всех ли профессий есть будущее? Какие профессии перестанут существовать в ближайшем будущем? Несет ли ученый ответственность за последствия научных открытий? Какие	3	

	этические проблемы ставит перед человечеством научно-технический прогресс? Дискуссия по теме на основе сюжетов рассказов Р. Брэдбери.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Всего:	**117**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зинин, С. А. Литература : учебник для 10 класса общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни : в 2 ч.. Ч. 1 / С. А. Зинин, В. И. Сахаров. Москва : Русское слово, 2019. 280 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00887-7 (ч. 1) (в пер.) . ISBN 978-5-533-00889-1.

2. Зинин, С. А. Литература : учебник для 10 класса общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни : в 2 ч.. Ч. 2 / С. А. Зинин, В. И. Сахаров. Москва : Русское слово, 2019. 272 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00889-1. ISBN 978-5-533-00888-4 (ч.2) (в пер.) .

3. Зинин, С. А. Литература : учебник для 11 класса общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни : в 2 ч.. Ч. 1 / С. А. Зинин, В. А. Чалмаев. Москва : Русское слово, 2019. 512 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00880-8 (ч. 1) (в пер.) . ISBN 978-5-533-00882-2.

4. Зинин, С. А. Литература : учебник для 11 класса общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни : в 2 ч.. Ч. 2 / С. А. Зинин, В. А. Чалмаев. Москва : Русское слово, 2019. 544 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00881-5 (ч. 2) (в пер.) . ISBN 978-5-533-00882-2.

5. Рачеева, Л. А., Литература: русская литература XIX века : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2023. — 553 с. — ISBN 978-5-406-10572-6. — URL: https://book.ru/book/946420. Текст : электронный.

6. Рачеева, Л. А., Литература: русская литература XX века : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2023. — 554 с. — ISBN 978-5-406-11194-9. — URL: https://book.ru/book/948606 . Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542133

2. Реднинская, О. Я., Литература XIX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2023. — 403 с. — ISBN 978-5-406-10889-5. — URL: https://book.ru/book/947402. Текст : электронный.

3. Реднинская, О. Я., Литература XX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-406-13436-8. — URL: https://book.ru/book/954532. Текст : электронный.

4. Электронный курс по литературе — URL: https://urait.ru/viewer/literatura-542133?tab=youtube#page/710

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа «Юрайт». — URL: https://urait.ru/
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. — URL: https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС «BOOK.ru». — URL: https://book.ru/
4. ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК. 01 Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Кейс-задания Контрольные работы Литературоведческие задачи Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Фронтальный опрос Выполнение заданий на дифференцированном зачете

профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК. 03 Знает: - содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта Умеет: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации. Применение современной научной профессиональной терминологии.	Аннотации Выполнение заданий на дифференцированном зачете Доклады Конспекты Контрольные работы Литературоведческие задачи Рефераты Сообщения Тезисы

деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК. 05 Знает: - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме. Проявление толерантности в коллективе.	Аннотации Выполнение заданий на дифференцированном зачете Доклады Кейс-задания Конспекты Контрольные работы Литературоведческие задачи Практические работы Разноуровневые задания Рефераты Сообщения Тезисы Тестирование Фронтальный опрос

Приложение 6.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.03 История»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не о**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.03	-Определять актуальность	- Содержание актуальной нормативно-	-

	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 05	-Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем	- Правила оформления документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-

	коллективе		
ОК 06	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения	-Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	136	46
Контрольная работа	1	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	**139**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		**22/6**	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения	6	

	войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Итоги Первой мировой войны. Работа с картой	2	
Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.	4	

	Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками	2	
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.	4	

	Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Развитие оборонного производства. Промышленность в годы революции и Гражданской войны. Наш край в 1914-1922 гг.		2	
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		**28/10**	
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая	**Содержание**	**6**	
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его	4	

политика	преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы		ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти	2	
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–	**Содержание**	**6**	
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и	4	

1930-е гг.	инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	2	
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	**Содержание**	**4**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание	2	

	интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	2	
Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире	**Содержание**	**4**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход	2	

в 1930-х гг.	фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана- Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-		

	китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	2	
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКИД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой	2	

Профессионально ориентированное содержание			
Работники машиностроения и транспорта в годы индустриализации. Наш край в 1920-1930-е гг. **Контрольная работа**		2 **1**	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		**26/10**	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой -	4	

	весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	2 2	
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	**Содержание**	**6**	
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06

	Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Работа с исторической картой	2	
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	**Содержание**	**4**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к	2	

	сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	2	
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и	4	

	Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Тыл фронту: машиностроение и транспорт в годы Великой Отечественной войны. Наш край в 1941-1945 гг.		2	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		**34/10**	
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	**Содержание**	**10**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение	6	

	советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского		

	государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой. Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2 2	
Тема 4.2. СССР в 1945–	**Содержание**	**4**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация	2	

1953 гг.	армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее		
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи	4	

	и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	2	

Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	

Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	**Содержание**	**6**	
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06

	М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Развитие промышленности в 1945-1991 гг. ВПК. Внедрение информационных систем Наш край в 1945-1991 гг.		2	

Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		**26/10**	
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на	4	

	международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий	2	
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**10**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии,	6	

	концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»		
Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней	4	

	продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного		

	населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.	2	
	Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Перестройка экономики. Вхождение в мировой рынок. Наш край в 1992-2022 гг.		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**139**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сахаров, А. Н. История : учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни : в 2 ч.. Ч. 1. С древнейших времен до конца XIX века / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. 2-е изд. Москва :Русское слово, 2020. 448 с. : ил., цв. ил., портр., табл. (ФГОС.Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-01275-1. ISBN 978-5-533-01273-7 (ч.1) (в пер.) .

2. Сахаров, А. Н. История : учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни : в 2 ч.. Ч. 2. Конец XIX - начало XXI века / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. 2-е изд. Москва :Русское слово, 2020. 448 с. : ил., цв. ил., портр., табл. (ФГОС.Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-01275-1. ISBN 978-5-533-01274-4 (ч. 2) (в пер.) .

3. Сёмин, В. П., История. : учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва :КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: https://book.ru/book/951562 . Текст: электронный.

4. Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва :КноРус, 2024. — 30 с. — ISBN 978-5-406-13098-8. — URL: https://book.ru/book/954260 Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва :КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — URL: https://book.ru/book/951498. Текст: электронный.

2.Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва :КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: https://book.ru/book/951713 Текст : электронный.

3. Федоров, В. А. История России 1861-1917 гг. (с картами) : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Федоров, Н. А. Федорова. — 5-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02379-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537055

4. История России до начала XX века : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.] ; ответственный редактор Л. И. Семенникова. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18145-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545129

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа «Юрайт». — URL: https://urait.ru/
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. —URL: https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС «BOOK.ru». — URL: https://book.ru/
4. ЭБС «Лань». —URL: https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности *(ОК 01)* - Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная	-Демонстрирует знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить - Демонстрирует знание структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Демонстрирует знание методов работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует знание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - Демонстрирует знание содержания актуальной нормативно-правовой	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией

терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03) - Правила оформления документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста (ОК 05) -Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения (ОК 06) Умеет: -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	документации - Демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии - Демонстрирует знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования - Демонстрирует знание основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Демонстрирует знание правил разработки презентации - Демонстрирует знание основных этапов разработки и реализации проекта - Демонстрирует знание правил оформления документов - Демонстрирует знание правил построения устных сообщений - Демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста - Демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции, - Демонстрирует знание традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Демонстрирует знание значимости профессиональной деятельности по специальности - Демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения -Демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Демонстрирует умение определять этапы решения	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и

анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01) -Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Демонстрирует умение пользоваться актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Демонстрирует умение применять современную научную профессиональную терминологию - Демонстрирует умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Демонстрирует умение определять источники достоверной правовой информации - Демонстрирует умение составлять различные правовые документы	групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

- Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03) -Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05) - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06)	- Демонстрирует умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Демонстрирует умение оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Демонстрирует умение проявлять толерантность в рабочем коллективе - Демонстрирует умение проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрирует осознанное поведение - Демонстрирует умение описывать значимость своей специальности - Демонстрирует умение применять стандарты антикоррупционного поведения	

Приложение 6.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.04 Обществознание»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не о**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: формирование знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.03	-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 05	-Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- Правила оформления документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и	-

	- Проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста	
ОК 06	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения	-Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	75	31
Контрольная работа	1	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	**78**	**31**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала , практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		**10/4**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	**Содержание**	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе		
	В том числе практических занятий	2	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1	
	Профессионально ориентированное содержание Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности. Роль науки в решении глобальных проблем	1	

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	**Содержание**	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения **<u>Профессионально ориентированное содержание</u>** Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности специальности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в профессиональной сфере .	1 1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально- гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках **<u>Профессионально ориентированное содержание</u>** Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности	2 1 1	

Раздел 2. Духовная культура		**8/4**	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества **а**	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности		
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональное образование в профессиональной сфере. Роль и значение непрерывности образования		
Тема 2.3. Религия	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести		
Тема 2.4. Искусство	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	

	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Образ профессии в искусстве.		
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**14/5**	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности разделения труда и специализации в профессиональной сфере .		
Тема 3.2.	**Содержание**	4	
Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция:причины, виды, последствия		ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	1	

	В том числе практических занятий	1	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере . Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере.	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика **Контрольная работа**	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	**2**	

Раздел 4. Социальная сфера		**8/4**	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Тема 4.2. Семья в современном мире	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям		
Тема 4.3. Этнические общности и нации	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Содержание**	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		

Раздел 5. Политическая сфера		**10/4**	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	**Содержание**	6	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	**Содержание**	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	В том числе практических занятий	2	

	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**24/10**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	**Содержание**	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	**Содержание**	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3.	**Содержание**	8	

Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей		ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	В том числе практических занятий	4	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере.		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	**Содержание**	4	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
	В том числе практических занятий	2	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5.	**Содержание**	4	

Основы процессуального права	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Котова, О. А. Обществознание. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. 2-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 96 с. : ил., цв. ил., портр. (Сферы) . ISBN 978-5-09-073934-4.

2. Котова, О. А. Обществознание. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. 2-е изд., перераб. Москва : Просвещение, 2020. 112 с. : ил., цв. ил., портр. (Сферы) . ISBN 978-5-09-076328-8.

3. Шиповская, Л. П. Обществознание : учебное пособие / Л. П. Шиповская. — Москва :КноРус, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-406-10264-0. — URL: https://book.ru/book/944930 Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алешина, А. В., Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, М. А. Кузнецова. — Москва :КноРус, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-406-08498-4. — URL: https://book.ru/book/940437 Текст : электронный.

2. Алешина, А. В., Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, М. А. Кузнецова. — Москва :КноРус, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-406-08543-1. — URL: https://book.ru/book/940447 Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа «Юрайт». — URL: https://urait.ru/
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. —URL: https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС «BOOK.ru». — URL: https://book.ru/
4. ЭБС «Лань». —URL: https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности *(ОК 01)* - Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03) - Правила оформления	-Демонстрирует знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить - Демонстрирует знание структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Демонстрирует знание методов работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует знание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - Демонстрирует знание содержания актуальной нормативно-правовой документации - Демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии - Демонстрирует знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования - Демонстрирует знание основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Демонстрирует знание правил разработки презентации - Демонстрирует знание	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией

документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста (ОК 05) -Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения (ОК 06)	основных этапов разработки и реализации проекта - Демонстрирует знание правил оформления документов - Демонстрирует знание правил построения устных сообщений - Демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста - Демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции, - Демонстрирует знание традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Демонстрирует знание значимости профессиональной деятельности по специальности - Демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения	
Умеет: -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	-Демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Демонстрирует умение определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Демонстрирует умение пользоваться актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

- Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01) -Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03) -Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	(самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Демонстрирует умение применять современную научную профессиональную терминологию - Демонстрирует умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Демонстрирует умение определять источники достоверной правовой информации - Демонстрирует умение составлять различные правовые документы - Демонстрирует умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Демонстрирует умение оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Демонстрирует умение проявлять толерантность в	

профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05) - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06)	рабочем коллективе - Демонстрирует умение проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрирует осознанное поведение - Демонстрирует умение описывать значимость своей специальности - Демонстрирует умение применять стандарты антикоррупционного поведения	

Приложение 6.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.05 География»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не о**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы для оценки важнейших социально-экономических вопросов международной и внутренней жизни; способствовать нравственному воспитанию студентов, формированию у них любови к Родине, широкого взгляда на мир и другие народы.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения	

	профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК.03	-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи,	- Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта	

	составлять план проекта		
ОК 06	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения	-Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - Пути обеспечения ресурсосбережения - Принципы бережливого производства - Основные направления изменения климатических условий региона - Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	28
Контрольная работа	1	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	**73**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формирова нию которых способствует элемент программы
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	**2**	ОК 01, ОК 03,
Раздел 1. Общая характеристика мира		**38/18**	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Содержание**	**6**	
	Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития	4	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07

	развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 1: «Ознакомление с политической картой мира»	2	
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	**Содержание**	**6**	
	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий № 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)» №3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»	2 2	
Тема 1.3. География населения мира	**Содержание**	**6**	
	1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07

	общества		
	2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 4: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	2	
Тема 1.4. Мировое хозяйство	**Содержание**	**20**	
	1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 5: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	16	
	2. География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира.	2	

	Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики		
	Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии		
	Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2	
	Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты		
	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности		
	Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	2	
	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 6: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира» № 7: «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира» № 8: «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли» № 9: «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»	2 2 2 2	
Основное содержание			
Раздел 2. Региональная характеристика мира		**28/10**	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	**Содержание**	**6**	
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	2.Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 10: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	**Содержание**	**6**	

	1.Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура **Промежуточный контроль:** ***Контрольная работа***	2 **1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 11: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	2	
Тема 2.3. Африка	**Содержание**	**2**	
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
Тема 2.4. Америка	**Содержание**	**6**	
	1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного	4	

	потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады		ОК 01, ОК 03, ОК 07
	2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№12: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»	2	
Тема 2.5. Австралия и Океания	**Содержание**	**2**	
	1. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
Тема 2.6. Россия в	**Содержание**	**6**	

современном мире	1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№13: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда» №14: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»	4	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		**2/-**	ОК 01, ОК 03, , ОК 07
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	**Содержание**		
	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**73**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Лукьянова, Н. С., География : учебник / Н. С. Лукьянова. — Москва :КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-11593-0. — URL: https://book.ru/book/949307 Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

Гордеева, З. И. История географических открытий : учебное пособие для среднего профессионального образования / З. И. Гордеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08126-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539431

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа «Юрайт». — URL: https://urait.ru/
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. —URL: https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС «BOOK.ru». — URL: https://book.ru/
4. ЭБС «Лань». —URL: https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: (ОК 01) -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 03) - Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации	-Демонстрирует знание о влиянии природных условий на заселение народами территории мира и России, о природных ресурсах мира и России, о степени и способах их использования, об основных отраслях экономики мира и России, их размещении и развитии, об экологической ситуации. Знает основные понятия о непосредственном и опосредованном воздействии природы на организм человека Демонстрирует умение применять географические понятия, знает легенду различных видов географических карт и умеет их читать и работать с ними. Умеет устанавливать причинно-следственные связи, выделяет взаимосвязи при анализе географических объектов и явлений. Знает основные географические понятия, владеет терминологией предмета. Умеет работать с учебником, географической и научно-популярной литературой, с географической картой и картосхемами, статистическими материалами, ресурсами СМИ и Интернет-ресурсами. Демонстрирует умения работать над презентацией по предмету и выполнять учебные проекты.	тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

- Основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 06) -Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушений ОК 07 - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - Пути обеспечения ресурсосбережения - Принципы бережливого производства - Основные направления изменения климатических условий региона - Правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: ОК 01 -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять	Знает свои конституционные права и обязанности в отношении природы, здоровья и природным богатствам страны. Имеет представление о традиционных национальных, общечеловеческих ценностях. Умеет работать в группе при выполнении коллективного практического задания. Демонстрирует умения проектной, учебно-исследовательской деятельности. Знает основные положения экологического законодательства, знает экологические проблемы человечества , страны и родного региона, опасности чрезвычайного природного характера страны и региона. Умеет прогнозировать неблагоприятные экологические последствия деятельности человека и что нужно делать для их предотвращения.	

её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 03) -Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Применять современную научную профессиональную терминологию - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		

- Определять источники достоверной правовой информации - Составлять различные правовые документы - Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 06) - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 07) Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 6.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.06 Иностранный язык»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не о**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: приобретение общекультурных компетенций и формирование у студентов коммуникативной компетенции, способности осуществлять межкультурные контакты на иностранном языке.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.06	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение	- Сущность гражданско-патриотической позиции - Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с	-

	- Описывать значимость своей специальности - Применять стандарты антикоррупционного поведения	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.09	- Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - Особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	75	63
Контрольная работа	1	1
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	2
Всего	**78**	**66**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки,а к. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **- Лексико-грамматический тест** **- Устное собеседование**		ОК 01, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**48 (10/38)**	
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – членысемьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.);	2	

	– внешностьчеловека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названияпрофессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголы tobe, tohave, todo (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	В том числе практическихзанятий	**4**	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека		
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи:	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.);		

увлечения и интересы	– наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых	2 2 2	
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техникаиоборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условияжизни (comfortable, close, nice, etc.); – меставгороде (city centre, church, square, etc.);	**2**	

	Грамматика: – оборот thereis/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – Предлогинаправления (forward, past, opposite, etc.); – модальныеглаголывэтикетныхформулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ идр.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Couldyou ___, please? Wouldyoulike ___? Shall I___?); – наречия, обозначающие направление		
	В том числе практических занятий	**2**	
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка		
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – видымагазиновиотделывмагазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc)	2	

	Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употреблениеслов many, much, a lot of, little, few, a few ссуществительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления		
	В том числепрактических занятий	**4**	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2 2	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – частитела (neck, back, arm, shoulder, etc); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомыиболезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика:		

	– образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – usedto + Infinitivestructure		
	В том числе практических занятий	**4**	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная.	2 2	
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – видыпутешествий (travelling by plane, by train, etc.); – видытранспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения;		

	– образование степеней сравнения наречий; – наречия места		
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете	2 2	
	Контрольная работа Тема 1.1 – 1.6(за 1 семестр)	**2**	
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – государственноеустройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погодаиклимат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – Сравнительныеобороты than, as…as, not so … as;		

	– прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3.Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2 2 2	
Тема № 1.8 Россия	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – государственноеустройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погодаиклимат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). -сравнительныеобороты than, as…as, not so … as		
	В том числе практических занятий	**10**	

	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4.Традиции народов России 5.Традиции моей семьи	2 2 2 2 2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**26** **(8/18)**	
Тема 2.1 **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.** **Роль иностранного языка в вашей профессии**	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе теоретических занятий	**4**	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2 2	
Тема 2.2 **Промышленные технологии**	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - машиныимеханизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленноеоборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика:	2	

	- грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2 2 2	
Тема 2.3 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи**	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - видынаук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	4 2	
Тема 2.4 **Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру**	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	В том числе практических занятий	**8**	
	1. Известные ученые и их открытия в России.	4	

	2. Известные ученые и их открытия за рубежом. 3.Вклад в науку	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**78**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. — URL: https://book.ru/book/951955. Текст : электронный.

2. Английский язык. 10 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций : базовый уровень / М. В. Вербицкая, С. Маккинли, Б. Хастингс [и др.] ; под ред. М. В. Вербицкой. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф : Pearson Education Limited, 2020. 144 с. : цв. ил., портр., табл. (Российский учебник : РУ) . (Forward) . ISBN 978-5-360-11161-0.

3. Английский язык. 11 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций : базовый уровень / М. В. Вербицкая, К. Дж. Каминс, Дж. Парсонс, О. С. Миндрул ; под ред. М. В. Вербицкой. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф : Pearson Education Limited, 2020. 175 с. : ил., цв. ил. (Российский учебник : РУ) . (Forward) . ISBN 978-5-360-11405-5.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Голубев, А. П., Английский язык для авторемонтных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 478 с. — ISBN 978-5-406-11218-2. — URL: https://book.ru/book/948854 Текст : электронный.

2. Полякова, Т. Ю., Английский язык в транспортной логистике : учебное пособие / Т. Ю. Полякова, Л. В. Комарова. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10926-7. — URL: https://book.ru/book/947039 Текст : электронный.

3. Алейникова, О. С., Английский язык для технических специальностей : учебник / О. С. Алейникова. — Москва : КноРус, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-406-13319-4. — URL: https://book.ru/book/954415 Текст : электронный.

3.2.3 Интерне-ресурсы

1. ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: https://e.lanbook.com/
2. Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: https://urait.ru/
3. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка: https://www.iprbookshop.ru/
4. ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: https://book.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК.01Знает: - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Методы работы в профессиональной и смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности **ОК.01Умеет:** -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Оценивать результат и	-корректно выполнять лексико-грамматические упражнений; -совершенствовать умения в разных видах чтения (ознакомительного, просмотрового, изучающего); -находить необходимую информации в словарях и другой справочной литературе	лексико-грамматические упражнения, устные ответы, фактический прямой и обратный перевод, индивидуальные задания, тесты

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.06 Знает: - Сущность гражданско-патриотической позиции - Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения **ОК.06 Умеет:** - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности - Применять стандарты антикоррупционного поведения	-корректно выполнять лексико-грамматические упражнений; -совершенствовать умения в разных видах чтения (ознакомительного, просмотрового, изучающего); -находить необходимую информации в словарях и другой справочной литературе	лексико-грамматические упражнения, устные ответы, фактический прямой и обратный перевод, индивидуальные задания, тесты
ОК.09 Знает: - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - Особенности произношения правила	-корректно выполнять лексико-грамматические упражнений; -совершенствовать умения в разных видах чтения (ознакомительного, просмотрового, изучающего); -находить необходимую информации в словарях и другой справочной литературе	лексико-грамматические упражнения, устные ответы, фактический прямой и обратный перевод, индивидуальные задания, тесты

чтения текстов профессиональной направленности **ОК.09 Умеет:** - Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 6.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.07 Математика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.... **Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ....Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

««Математика»»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины обеспечение возможности успешного продолжения образования по специальности, а также освоение предмета на высоком уровне для изучения математики в вузе и обретение практических умений и навыков математического характера, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	278	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (, диф.зачет, экзамен)*	24	-
Всего	**302**	**80**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Цель и задачи математики при освоении специальности	Базовыезнанияиуменияпоматематикевпрофессиональнойиповседневнойдеятельности. **Комбинированное занятие**	2	**ОК-01**
Раздел.1. Алгебра Тема 1.1. Числа и вычисления.	**Содержание учебного материала**	2	
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Десятичные приближения действительных чисел. Геометрическое изображение. Числовые промежутки.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2. Комплексные числа.	**Содержание учебного материала**	10/4	**ОК-01**
	Понятие комплексного числа, геометрическое изображение комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа. Сопряженные комплексные числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	6	
	Комбинированное занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Примеры использования комплексных чисел. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.		
	Практическое занятие		

	Содержание учебного материала	2	
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.		
	Практическое занятие		
Тема 1.3. Корни, степени, логарифмы.	**Содержание учебного материала**	22/10	**ОК-01**
	Степень с натуральным и целым показателем, её свойства. Степень с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Корень n-ой степени. Свойства корня n-ой степени. Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Понятие логарифма числа с произвольным основанием. Десятичный, натуральный логарифмы. Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество. Теоремы логарифмирования. Формулы перехода к новому основанию логарифма. Вычисление логарифмов	12	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	8	
	Преобразование алгебраических выражений со степенями. Действия над степенями с рациональным показателем. Преобразование иррациональных степенных выражений. Преобразование показательных выражений. . Преобразование логарифмических выражений. Преобразование показательных, логарифмических выражений. **Контрольная работа**		
	Практическое занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Применение логарифмов.		
	Практическое занятие		
Тема 1.4.	**Содержание учебного материала**	28/8	

Основы тригонометрии.	Понятие угла в тригонометрии. Градусная и радианная мера угла. Формулы перехода от градусной меры к радианной и обратно. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Периодичность синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение синуса и косинуса через тангенс половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических выражений в произведение и произведения в сумму. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических уравнений.	20	**ОК-01**
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
	Преобразование тригонометрических выражений. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул сложения. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул двойного угла. Решение тригонометрических уравнений. Преобразование тригонометрических выражений, решение тригонометрических уравнений. **Контрольная работа.**	8	
	Практическое занятие		**ОК-01**
Тема 1.5. Функции, их свойства и графики.	**Содержание учебного материала**	20/2	
	Функции. Способы задания функции. Область определения и множество значений функции. График функции. Построение графиков, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, чётность, нечётность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания; наибольшие и наименьшие значения; точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция.	18	
	Комбинированное занятие		

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.		
	Практическое занятие	2	**ОК-01**
Тема 1.6. Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции	Содержание учебного материала.		
	Степенная функция, её свойства и график. Показательная функция, её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и график. Тригонометрические функции $y = \sin x, y = \cos x, y = tgx, y = ctgx.$ Их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.	16/6	
	Комбирированное занятие		
	Содержание учебного материала	10	
	Построение и преобразование графиков функций. **Контрольная работа.**		
	Практическое занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Использованиесвойствтригонометрическихфункцийвпрофессиональныхзадачах	4	
	Практическое занятие	2	
Раздел 2.	**Содержание учебного материала**	4	

Начала математического анализа. Тема 2.1. Последовательности. Предел последовательности. Непрерывность функции	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе числовой последовательности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции Понятие о непрерывности функции. Способы вычисления пределов. Замечательные пределы	4	**ОК-01**
Тема 2.2. Производная и её приложение.	**Содержание учебного материала.**	22/6	**ОК-01**
	Производная. Понятие о первой производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Производные обратной функции и композиции из функций. Применение производной к исследованию функций, построению графиков. Применение производной для решения прикладных задач. Вторая производная, её физический и геометрический смысл. Применение второй производной к исследованию функций.	16	
	Комбинированный урок		
	Содержание учебного материала.		
	Дифференцирование функций. Применение производной к исследованию функций. Решение прикладных задач. Контрольная работа.		
	Практическое занятие.	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Физический смысл производной в профессиональных задачах. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	
	Практическое занятие		

Тема 2.3. Интеграл и его приложение	**Содержание учебного материала**	14/6	**ОК-01**
	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Вычисление неопределённого интеграла Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Применение определённого интеграла в геометрии и физике.	8	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
	Вычисление неопределённого интеграла. Решение практических задач методом интегрирования. **Контрольная работа**	4	
	Практическое занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач для вычисления физических величин и площадей с помощью определённого интеграла.	2	
	Практическое занятие		
Раздел 3. Уравнения и неравенства.			
	Содержание учебного материала	22/4	
Тема.3.1. Алгебраические уравнения и неравенства	Уравнение; корни уравнения. Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения		**ОК-01**

	и неравенства. Системы линейных неравенств с одной переменной. Системы линейных уравнений. Способы их решения. Системы нелинейных уравнений с двумя переменными. Применение математических методов для решения содержательных, практических задач. Интерпретация результата. Учет реальных ограничений. Уравнения и неравенства с модулем. Уравнения и неравенства с параметрами.	18	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
	Решение уравнений и неравенств. **Практическое занятие**	4	
Тема 3.2. Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства.	**Содержание учебного материала**.		**ОК-01**
		14/4	
	Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Показательные и логарифмические неравенства. Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств.	10	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		**ОК-01**
	Решение логарифмических, показательных, тригонометрических уравнений. Решение уравнений и неравенств **Контрольная работа**.	4	
	Практическое занятие		
Раздел 4. Множества.	**Содержание учебного материала**	4	
Тема 4.1. Множества. Операции с	Множества. Операции с множествами. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.	4	

множествами. Элементы теории графов.	**Комбинированное занятие**		
Раздел 5. Комбинаторика, элементы статистики и теории вероятностей.			
Тема 5.1. Комбинаторика.	**Содержание учебного материала**	6/2	**ОК-01**
	Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Решение задач комбинаторики.	4	
	Комбинированное занятие.		
	Содержание учебного материала. Решение комбинаторных задач. **Практическое занятие**	2	
Тема 5.2. Элементы теории вероятностей.	**Содержание учебного материала**	8/2	
	Случайное событие, вероятность события. Применение комбинаторных схем при решении вероятностных задач. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Понятие о независимости событий. Примеры решения простейших задач с помощью теорем сложения и умножения вероятностей.	6	**ОК-01**
	Комбинированное занятие.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	**ОК-01**
	Вероятность в профессиональных задачах.		
	Практическое занятие		**ОК-01**
Тема 5.3 Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**	6/2	
	Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.		

	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Генеральная совокупность, выборка. Понятие о задачах математической статистики. Примеры решения практических задач с применением вероятностных методов.	4	**ОК-01**
	Комбинированное занятие.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Составление таблиц и диаграмм на практике.		
	Практическое занятие		
Раздел 6. Векторы и координаты.			
Тема 6.1. Декартовы координаты. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	**Содержание учебного материала**	4	
	Декартовы координаты на плоскости и в пространстве, простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	4	
	Комбинированное занятие		**ОК-01**
Тема 6.2. Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	**Содержание учебного материала**		**ОК-01**
	Векторы в пространстве. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами. Действия над векторами в пространстве. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2х2	8	
	Комбинированное занятие	6	
Тема 6.3. Решение задач по теме Координаты и векторы	**Содержание учебного материала**		
	Векторы в пространстве. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами. Действия над векторами в пространстве. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	4	

	Практическоезанятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	**ОК-01**
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчёты.		
	Практическое занятие		
Раздел 7. Геометрия. Тема 7.1. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала**	20/4	**ОК-01**
	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. Взаимное расположение прямых в пространстве, скрещивающиеся прямые; угол между прямыми. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей.	16	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
	Решение задач: расположение прямых и плоскостей в пространстве. **Контрольная работа**		
	Практическое занятие	4	
Тема 7.2. Многогранники: Призма, параллелепипед, пирамида. Площадь боковой и полной поверхности многогранников.	**Содержание учебного материала**	20/6	**ОК-01**
	Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Призма. Виды призм. Прямоугольный параллелепипед. Площадь полной поверхности призмы. Пирамида. Правильная пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Усечённая пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Сечения куба, призмы пирамиды. Правильные многогранники.	14	

	Комбинированное занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля		
	Содержание учебного материала Симметрия в природе, архитектуре, технике, быту.	2	
	Практическое занятие		
	Содержание учебного материала		
	Решение задач на свойства граней и диагоналей призмы. Решение задач на определение полной поверхности призмы. Решение задач на определение элементов пирамиды. Решение задач на определение полной поверхности пирамиды.	4	**ОК-01**
	Практическое занятие		
Тема 7.3. Тела и поверхности вращения. .	**Содержание учебного материала**	10/4	
	Цилиндр. Основание, высота, образующая. Сечения цилиндра. Плоскостью. Развертка цилиндра. Поверхность цилиндра. Конус. Основание, высота, образующая. Сечение конуса плоскостью. Развертка боковой поверхности. Площадь полной поверхности конуса. Усечённый конус. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к шару. Площадь сферы	6 4	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
	Решение задач на свойства и вычисление поверхности тел вращения.		
	Практическое занятие		
Тема 7.4. Объёмы геометрических тел.	**Содержание учебного материала**	10/4	**ОК-01**
	Объём и его измерение. Интегральная формула объема. Объём призмы. Объём пирамиды. Объёмы тел вращения. Отношение объёмов подобных тел	6	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала.		
	Решение практических задач на вычисление объёма призмы. Решение задач на вычисление объёма пирамиды.		
	Контрольная работа		

	Практическое занятие	4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**24**	
Всего		**302**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинета *МАТЕМАТИКИ,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная.

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. 8-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 464 с. : ил., цв. ил. (Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.) . ISBN 978-5-09-074197-2 (в пер.)

2. Богомолов, Н. В. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544860

3.2.2. Дополнительная:

1. Богомолов, Н. В. Математика. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16224-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544787

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544899

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. -Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. -Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. -Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). (ОК1) Знает: -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и смежных сферах. -Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1)	Объективность и достоверность полученных результатов; Соответствие алгоритмам получения результатов, Полнота и логичность выводов, Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, Количество правильных ответов в тестах при решении задач, Умение работать в команде. Раздел1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1,6 Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2 Раздел 4. Темы 4.1 Раздел 5. Темы: 5.1 ; 5.2; 5.3 Раздел 6. Темы 6.1; 6.2. Раздел 7. Темы 7.1; 7.2; 7.3; 7.4;	- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; наблюдение и оценка деловой игры; экзамен

Приложение 6.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.08 Информатика»

2024

1.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина«Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплиныобучающийся должен[1]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

[1]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	108	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	4	-
Всего	**112**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторныхзанятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Базовый модуль с профессионально ориентированным содержанием				
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**		**32**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание		2	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Определение объемов различных носителей информации.		
	2	Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Архив информации		
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		
	2	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.		

		Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции.		
	2	Построение таблицы истинности логического выражения.		
	3	Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
Тема 1.5. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание		4	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.		
	2	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание		4	ОК 1, ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.		
	2	Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Достоверность информации в Интернете		
	2	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных		

		услуг		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание		2	ОК 1, ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание		2	ОК 1, ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).		
Раздел 2	**Использование программных систем и сервисов**		**28**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода и редактирования)		
	2	Создание текстовых документов на компьютере (операции форматирования)		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Структура документа. Шаблоны. Многостраничные документы		
	2	Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	2	Анимация в презентации.		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание		2	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
Раздел 3	**Информационное моделирование**		**48**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание		2	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание		2	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание		2	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная		

		стратегия)		
Промежуточная аттестация	**Контрольная работа**		**2**	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание		10	ОК 1
	Теоретическое обучение (4 ч)			
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма		
	2	Основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	В том числе практических и лабораторных занятий (6 ч)			
	1	Запись линейных алгоритмов на языке программирования		
	2	Запись разветвляющихся алгоритмов на языке программирования		
	3	Запись циклических алгоритмов на языке программирования		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание		6	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Структурированные типы данных. Массивы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами		
	2	Вспомогательные алгоритмы.		
	3	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание		6	ОК 2
	Теоретическое обучение (2 ч)			
	1	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий (4 ч)			
	1	Создание реляционной базы данных		
	2	Поиск информации в базе данных		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация.		
	2	Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Формулы и функции в	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			

электронных таблицах	1	Формулы и функции в электронных таблицах.		
	2	Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.		
	3	Реализация математических моделей в электронных таблицах		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Визуализация данных в электронных таблицах (4 ч)		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Моделирование в электронных таблицах. Линейная модель. Поиск наибольшего значения целевой функции		
	2	Моделирование в электронных таблицах. Линейная модель. Поиск наименьшего значения целевой функции		
	3	Моделирование в электронных таблицах. Транспортная модель		
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**		2	
		Всего:	**112**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. 2-е изд., стер. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. 352 с. : ил., портр., табл. ISBN 978-5-9963-5456-6 . ISBN 978-5-9963-5454-2 (ч.1) (в пер.) .

2 Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс : базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. 2-е изд., стер. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. 352 с. : ил., портр., табл. ISBN 978-5-9963-5456-6. ISBN 978-5-9963-5455-9 (ч.2) (в пер.) .

3 Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 240 с. : ил., портр., табл. ISBN 978-5-9963-4593-9 . ISBN 978-5-9963-4591-5 (ч.1)

4 Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 304 с. : ил., портр., табл.,. ISBN 978-5-9963-4593-9. ISBN 978-5-9963-4592-2 (ч.2)

5 Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-406-08167-9. — Текст электронный. — ЭБС "Book.ru". — URL: https://book.ru/book/939221

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18260-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

3. Арьков В. Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. — Издательские решения, 2020. — 174 с.

Интернет ресурсы

1 ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка https://urait.ru/

2 ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка https://www.book.ru/

3 ЭБС Лань. - Интернет-ссылка https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; описывает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; называет методы работы в профессиональной и смежных сферах; поясняет структуру плана для решения задач; воспроизводит порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приводит информационные источники, применяемыев профессиональной деятельности; называет приемы структурирования информации; определяет формат оформления результатов поиска информации; перечисляет современные средства и устройства информатизации и поясняет порядок их применения; классифицирует программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Фронтальный опрос; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; контрольная работа; дифференцированный зачет
Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные	

профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), определяет задачи для поиска информации, необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	

Приложение 6.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.09 Физическая культура»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 163

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 164

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 164

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 166

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2 Содержание дисциплины 167

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 177

3.1. Материально-техническое обеспечение 177

3.2. Учебно-методическое обеспечение 177

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 178

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих Действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию Демонстрировать осознанное поведение Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений Значимость профессиональной деятельности по специальности Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	___
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения	___

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	66
Контрольная работа	2	-
Промежуточная аттестация (*дифференцированный зачет)*	2	-
Всего	**78**	**66**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./ в том числе в форме практической подготовки,ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Физическая культура, как часть культуры общества и человека**	**8/-**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	**Содержание**	**1**	
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		ОК 01, ОК 06, ОК 08
	2.Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни		ОК 01, ОК 06, ОК 08

	современного человека		
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья *(дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)*		
	2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1.Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	2.Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля		
	4. Физические качества, средства их совершенствования		
Профессионально ориентированное содержание		**4**	

Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки		
	2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел № 2	**Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности**	**-/ 66**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
Методико-практические занятия		**16**	
Профессионально ориентированное содержание		**16**	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	2.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		

физической культурой			
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	6.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		

Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	8-11. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		**-/48**	
Учебно-тренировочные занятия		**46**	
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	12. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств		
2.7. Гимнастика		**14**	
Тема 2.7 Основная гимнастика	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	13. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий,поворотов на месте.	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	Контрольная работа		
	14. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в		ОК 01, ОК 06,

	равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		ОК 08
Тема 2.7 Акробатика	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	18.Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».		
	19.Совершенствование акробатических элементов		
	20.Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		
	Девушки / **Юноши**		
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П. / И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
Тема 2.7 Аэробика	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики,		

	прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.		
	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).		
	Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).		
Тема 2.7 Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
2.8 Спортивные игры		**-/18**	
Тема 2.8 Футбол	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	21. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	22.Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		

	23. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	24.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.8 Баскетбол	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	25-26.Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	27.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	28.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Волейбол	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Теннис	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 06,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Техника безопасности на занятиях теннисом.Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки:«разножка»(серия«разножек»);«лягушка»;в«стартовое»положе ние;через«коридор»и т.п. Выпады:(вперед,всторону,назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный»бег; ускорения со сменой направления;«семенящий». Подача, приём подачи (свеча).		ОК 08
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		
Тема 2.8 Спортивные игры: шахматы, шашки, лапта.	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры (шахматы, шашки, русская лапта)		
Тема 2.9 Легкая атлетика	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	30. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	31. Совершенствование техники спринтерского бега		
	32-34. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	35. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		

	36. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	37. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	38.Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	39-40.Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 08
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спортивный комплекс», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва :КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 Текст : электронный.

3.2.1.Дополнительные печатные издания

Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва :КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: https://book.ru/book/951558 Текст : электронный.

Интернет ресурсы

ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: https://e.lanbook.com/

Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: https://urait.ru/

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка: https://www.iprbookshop.ru/

ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: https://book.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: ОК.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности ОК.06 Сущность гражданско-патриотической позиции Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений Значимость профессиональной деятельности по специальности	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить Демонстрирует знания структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Демонстрирует знания методов работы в профессиональной и смежных сферах Демонстрирует знания порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует знания сущности гражданско-патриотической позиции Демонстрирует знания традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений Демонстрирует знания значимости профессиональной деятельности по специальности Демонстрирует знания	Тестирование на знание терминологии Самостоятельная работа. Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения ОК.08 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения *Умее*т: ОК.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Демонстрирует знания роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Демонстрирует знания основ здорового образа жизни Демонстрирует знания условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Демонстрирует знания средств профилактики перенапряжения Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Демонстрирует умения определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Демонстрирует умения владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Демонстрирует умения действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, демонстрация комплекса ОРУ

Действий (самостоятельно или с помощью наставника) Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию Демонстрировать осознанное поведение Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения ОК.08 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	Демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Демонстрирует умения проявлять гражданско-патриотическую позицию Демонстрирует умения демонстрировать осознанное поведение Демонстрирует умения описывать значимость своей специальности Демонстрирует умения применять стандарты антикоррупционного поведения Демонстрирует умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей демонстрирует умения применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Демонстрирует умения пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	

Приложение 6.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не о**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Цель общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.	-

	Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. Основы проектной деятельности	
ОК 06	Описывать значимость своей специальности. Применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по специальности. Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения Принципы бережливого производства Основные направления изменения климатических условий региона Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	64	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме* *(аттестационная работа, диф.зачет,)*	4	
Всего	**68**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		**4 (4/-)**	
Тема1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	**Содержание** Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Модуль № 2 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		**2 (2/-)**	
Тема 2.1 Современные	**Содержание** Понятия «виктимность», «виктимное	2	ОК 01, ОК 02,

представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства		ОК 04, ОК 06, ОК 07
Модуль № 3 «Безопасность в быту»		**2 (2/-)**	
Тема 3.1 Источники опасности в быту Безопасность пожарная безопасность в быту Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание** Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Основные правила пожарной безопасности в быту. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Модуль № 4 «Безопасность на транспорте»		**4 (2/2)**	
Тема 4.1 Безопасность дорожного движения. Безопасное поведение на разных видах транспорта.	**Содержание** История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

Порядок действий при дорожно--транспортных происшествиях	(движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников) Основные источники опасности в метро, на железнодорожном транспорте, на водном транспорте, на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1 Тема: «Выявление и описание опасности на дорогах»	2	
Модуль № 5 «Безопасность в общественных местах»		**6 (2/4)**	
Тема 5.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического, криминального характера. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Содержание** Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах; правила безопасного	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	поведения, порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 2 Тема: «Выявление и описание опасности в ситуации пожара в общественном месте»	2	
	Практическая работа № 3 Тема: «Безопасное поведение в ситуации пожара в общественном месте»	2	
Модуль № 6 «Безопасность в природной среде»		**4 (4/-)**	
Тема 6.1 Безопасность в природной среде. Выживание в автономных условиях	**Содержание** Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в: походе, лыжном, водном, горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS) Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 6.2 Природные чрезвычайные ситуации.	**Содержание** Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06,

Экологическая грамотность и разумное природопользование	Природные пожары. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами, их последствия. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами, их последствия. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. их последствия. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения.. Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, Влияние деятельности человека на природную среду. Экологическая грамотность и разумное природопользование		ОК 07
Модуль № 7 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		**8 (2/4)**	
Тема 7.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества Противодействие экстремизму и терроризму Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание** Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	терроризму Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №4 Тема: «Выявление и описание опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)»	2	
	Практическая работа № 5 Тема: «Безопасное поведение в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)»	2	
	Аттестационная работа	**2**	
Модуль № 8 «Безопасность в социуме»		**2 (2/-)**	
Тема 8.1 Общение в жизни человека. Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание** Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	Цели, технологии и способы противодействия. Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдо-психологические технологии		
Модуль № 9 «Безопасность в информационном пространстве»		**2 (2/-)**	
Тема 9.1 Безопасность в цифровой среде Опасности, связанные с использованием программного обеспечения. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде Защита прав в цифровом пространстве	**Содержание** Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	распознавания фейковых текстов и изображений Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Модуль № 10 «Основы военной подготовки»		**12 (10/2)**	
Тема 10.1 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка) Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка) Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка) Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**Содержание** Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы. Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 10.2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи) Предназначение, общее устройство и тактико-	**Содержание** История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактикотехнические характеристики переносных радиостанций	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)			
Тема 10.3 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание** Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 10.4 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	**Содержание** Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 6 Тема: «Назначение, состав принципы работы ВПХР	2	
Тема 10.5 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военноучебные центры (тактическая подготовка)	**Содержание** Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		
Модуль № 11 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		**20 (4/16)**	
Тема 11.1 Здоровый образ жизни Факторы, влияющие на здоровье человека.. Инфекционные и неинфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание** Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, заболеваний дыхательной системы, эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.) Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	психического здоровья Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Тема 11.2 Первая помощь пострадавшему. Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	**Содержание** Первая помощь. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 7 Тема: «Первая помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания»	2	
	Практическая работа № 8 Тема: «Алгоритм наложения мягких повязок»	2	
	Практическая работа № 9 Тема: «Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания ПМП. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС»	2	
	Практическая работа № 10 Тема: «Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях»	4	
	Практическая работа № 11 Тема: «Оказание помощи	4	

	подручными средствами в природных условиях»		
	Практическая работа № 12 Тема: «Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения»	2	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		***2***	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва : Академия, 2024. - 448 с. (общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (для использования в учебном процессе)
2. Микрюков, В. Ю., Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 290 с. — ISBN 978-5-406-12668-4. — URL: https://book.ru/book/953111 Текст : электронный.
3. Ким, С. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы : учебник : базовый уровень / С. В. Ким, В. А. Горский. 2-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 400 с. : ил., цв. ил., табл. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11394-2.

Дополнительная

1. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: https://book.ru/book/954630 Текст: электронный.

Электронные издания

1. http://www.mvd.ru сайт МВД РФ
2. http://www.mil.ru сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. http://www.fsb. ru сайт ФСБ РФ
4. http://www.mchs.gov.ru Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
5. http://www.minzdrav.gov.ru Министерство здравоохранения Российской Федерации
6. http://www.rostrud.gov.ru Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
7. http://www. rospotrebnadzor.ru Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
8. http://anty-crim.boxmail.biz Искусство выживания
9. http://www.hsea.ru Первая медицинская помощь
10. http://www.meduhod.ru Портал детской безопасности
11. http://www.spas-extreme.ru Россия без наркотиков
12. http://www.obzh.info информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
13. http://www.school-obz.org/ Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
14. http://kombat.com.ua/stat.html Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
15. http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm Автономное существование в природе – детям
16. http://www.consultant.ru Справочная правовая система «Консультант Плюс»
17. http://www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант»
18. http://www.safety.ru ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
19. http://www.mspbsng.org Межгосударственный совет по промышленной безопасности
20. http://www.ilo.org Международная организация труда (МОТ)
21. http://www.edu.ru Федеральный портал «Российское образование»

22. http://ru.wikipedia.org Энциклопедия Википедия
23. ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: https://e.lanbook.com/
24. Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: https://urait.ru/
25. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка: https://www.iprbookshop.ru/
26. ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: https://book.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01) Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.(ОК 02) Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Демонстрирует знания и умения, которые могут быть проверены по модулям: Модуль № 1 Тема 1.1 Тема 1.2 Модуль № 2 Тема 2.1 Модуль № 3 Тема 3.1 Модуль № 4 Тема 4.1 Модуль № 5 Тема 5.1 Модуль № 6 Тема 6.1 Тема 6.2 Модуль № 7 Тема 7.1 Модуль № 8 Тема 8.1 Модуль № 9 Тема 9.1 Модуль № 10 Тема 10.1 Тема 10.2 Тема 10.3 Тема 10.4 Тема 10.5 Модуль № 11 Тема 11.1 Тема 11.2	- Старт-задание - Задание-эксперимент - Фронтальный опрос; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Тестирование; - Тест-задание; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

(ОК 04) Описывать значимость своей специальности. Применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06) Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. (ОК 07) ***Знает:*** Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структуру плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. (ОК 01) Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. . (ОК 02 Психологические основы деятельности коллектива,		

психологические особенности личности. Основы проектной деятельности (ОК 04) Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по специальности. Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. (ОК 06) Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения. Принципы бережливого производства. Основные направления изменения климатических условий региона. (ОК 07)		

Приложение 6.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.11 Физика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.... **Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика».....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных
- источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов	-

	необходимые ресурсы. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.7	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения Принципы бережливого производства Основные направления изменения климатических условий региона Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	151	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (, диф.зачет, экзамен)*	24	-
Всего	**175**	**28**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.		
Раздел 1. Механика		18(4/4)	ОК 01 ОК 07
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала:	4	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.		
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала:	4	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного		
	тяготения. Космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.		
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа№ 1 «Определение ускорения при свободном падении»* *Лабораторная работа № 2 «Измерение центростремительной силы»*	 2 2	

Тема 1.3	Содержание учебного материала:	4	
Законы сохранения в механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		28 (10/6)	ОК 01 ОК 07
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Содержание учебного материала:	6	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная		
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №3.* Изучение одного из изопроцессов.	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала:	6	
Основы термодинамики	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоёмкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.		
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	6	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные		

	явления. Характеристика твёрдого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твёрдых тел. Закон Гука. Механические свойства твёрдых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учёт расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твёрдых тел.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №4 Определение влажности воздуха.* *Лабораторная работа №5 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости*	 *2* *2*	
Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2	
Раздел 3. Электродинамика		50 (12/10)	ОК 01 ОК 07
Тема 3.1	Содержание учебного материала:	8	
Электрическое поле	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряжённостью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроёмкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №6. Определение электрической ёмкости конденсаторов*	 *2*	
Тема 3.2	Содержание учебного материала:	8	

Законы постоянного тока	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.* *Лабораторная работа №8 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.*	*2* *2*	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала:		
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	4	
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №9 Изучение электрических свойств полупроводников*	2	
Тема 3.4	Содержание учебного материала:		
Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Напряжённость магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	4	
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	

	Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	4	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле		
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №10 Изучение явления электромагнитной индукции*	*2*	
Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2	
Раздел 4. Колебания и волны		16 *(4/2)*	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи перемен		

	ного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №11 Изучение работы трансформатора*	2	
Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»		2	
Раздел 5. Оптика		18 (4/2)	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. *Полное отражение*. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. *Оптические приборы*. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещённости.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №12 Определение показателя преломления стекла*	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	4	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких плёнках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решётка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звёзд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		

	Лабораторные занятия: *Лабораторная работа №13 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решётки.*	2	
Контрольная работа №5 «ОПТИКА»		2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала:	2	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики		
Раздел 6. Квантовая физика		12 (2/-)	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Брайля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта.		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжёлых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звёзд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	6	
Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»		2	
Раздел 7. Строение Вселенной		7	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.		

Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала:	3	
	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.		
	Лабораторные работы: *Лабораторная работа №14. Изучение карты звёздного неба.*	2	
Промежуточная аттестация: экзамен		24	
	Всего:	175	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинета- лаборатории ФИЗИКИ, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Физика. 10 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 465 с. : ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11203-7 (в пер.) .

2. ФизФизика. 10 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 465 с. : ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11203-7 (в пер.)

3. Физика. 11 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 464с. : ил., схемы, табл., [4 л.] цв. ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11403-1

4. Трофимова, Т. И., Краткий курс физики с примерами решения задач. : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2024. — 279 с. — ISBN 978-5-406-13184-8. — URL: https://book.ru/book/954035 Текст : электронный.
ика. 11 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 464с. : ил., схемы, табл., [4 л.] цв. ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11403-1.

3.2.2 Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Трофимова, Т. И., Физика от А до Я : справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-406-09292-7. — URL: https://book.ru/book/942835 Текст : электронный.

2. Трофимова, Т. И., Физика. В таблицах и формулах : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2023. — 447 с. — ISBN 978-5-406-10966-3. — URL: https://book.ru/book/947208 Текст : электронный
Трофимова, Т. И., Физика. Краткий курс. : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2020. — 271 с. — ISBN 978-5-406-02576-5. — URL: https://book.ru/book/932841 Текст : электронный.

3. Трофимова, Т. И., Физика. Теория, решение задач, лексикон. : справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 315 с. — ISBN 978-5-406-09691-8. — URL: https://book.ru/book/943640. Текст : электронный.

4. Трофимова, Т. И., Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1 : учебник / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2020. — 577 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05612-7-К-2019. — URL: https://book.ru/book/932796 Текст : электронный.
Трофимова, Т. И., Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 2 : учебник / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2022. — 378 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-09420-4. — URL: https://book.ru/book/943096 Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. -Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. -Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. -Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). (ОК1) -Соблюдать нормы экологической безопасности -Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК7) Знает: -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и смежных сферах. -Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1) -Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -Пути обеспечения ресурсосбережения	Дается описание физических характеристик, демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены по темам: Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; наблюдение и оценка решения кейс-задач; наблюдение и оценка деловой игры; экзамен

-Принципы бережливого производства -Основные направления изменения климатических условий региона -Правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК7)		

Приложение 6.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.12 Химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не о**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Химия»**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Химия»: включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Химия направлено на достижение следующей **цели:** формирование целостного представления о естественнонаучной картине мира, развитие естественнонаучного мышления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.7	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-

	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения Принципы бережливого производства Основные направления изменения климатических условий региона Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	74	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (контрольная работа, диф.зачет.)*	4	-
Всего	**78**	**42**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Общая химия		**32/20**	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 07
	Теоретические занятия	2	
	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны. Валентность. Электроотрицательность. Электронная природа химической связи. Законы: постоянства состава веществ, сохранения массы веществ, Авогадро. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева		
	Практические и лабораторные занятия	6	
	Практическая работа №1. Характеристика элементов по их положению в ПСХЭ. Решение тематических задач Строение атома. Составление электронных схем и формул атомов химических элементов, характеристик элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; химических формул двухатомных соединений по валентности.	*2*	
	Практическая работа № 2. Вычисление количества вещества. Решение тематических расчетных задач Вычисление количества вещества по известной массе, объему и числу частиц.	*2*	
	Практическая работа № 3. Расчеты по уравнениям химических реакций. Решение тематических расчетных задач Проведение расчетов по уравнениям химических реакций.	*2*	
Тема 1.2. Классификация неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретические занятия	2	
	Оксиды, гидроксиды, соли. Их классификация. Солеобразующие и		

	несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Кислоты, основания и соли; их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения кислот, оснований и солей.		ОК 01 ОК 07
	Практические и лабораторные занятия	2	
	Практическая работа № 4. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Решение тематических задач Составление химических реакций с участием оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов, неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ.	*2*	
Тема 1.3. Дисперсные системы. Растворы.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01 ОК 07
	Теоретические занятия	4	
	Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Растворение как физико-химический процесс. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Гидролиз солей различного типа. Зависимость среды раствора соли от ее состава.		
	Практические и лабораторные занятия	6	
	Практическая работа № 5. Способы выражения концентрации растворов	*2*	
	Лабораторная работа № 1. Реакции обмена в растворах электролитов	*2*	
	Лабораторная работа № 2. Гидролиз солей различного типа.	*2*	
Тема 1.4. Классификация	**Содержание учебного материала**	**10**	

химических реакций.	*Теоретические занятия*	2	
	Классификация химических реакций по различным признакам. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Электролиз расплавов и растворов. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов.		ОК 01 ОК 07
	Практические и лабораторные занятия	8	
	Практическая работа № 6. Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Решение тематических задач Окислительно-восстановительные реакции. Практическая работа № 7. Электролиз растворов солей. Решение практико-ориентированных задач Лабораторная работа № 3. Окислительно-восстановительные реакции **Аттестационная контрольная работа**. Обобщение знаний по общей и неорганической химии	*2* *2* *2* *2*	
Раздел 2. Неорганическая химия		**14/6**	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ: металлов и неметаллов.	**Содержание учебного материала**	**14**	
	Теоретические занятия	8	
	Металлы. Общая характеристика свойств. Химические и физические свойства металлов, объяснение свойств на основе строения атомов. Металлы главных и побочных подгрупп. Сплавы черные и цветные, их применение. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Защита от коррозии. Неметаллы – простые вещества. Особенности строения атомов. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.		ОК 01 ОК 07

	Практические и лабораторные занятия	6	
	Практическая работа № 8. Генетическая связь между металлами и их соединениями. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение металлов. Составление химических реакций с участием металлов и неметаллов, их оксидов, кислот, солей; характеризующих их свойства.	*2*	
	Практическая работа № 9. Химические свойства неметаллов Решение тематических задач Составление химических реакций; характеризующих свойства неметаллов.	*2*	
	Лабораторная работа № 4. Общие свойства металлов и их соединений. Взаимодействие металлов с кислотами, растворами солей и щелочей.	*2*	
Раздел 3. Органическая химия		**32/12**	
Тема 3.1. Основные понятия органической химии.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 07
	Теоретические занятия	4	
	Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Особенности их строения и свойств. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.Гомологи и гомология. Номенклатура IUPAC.		
	Практические и лабораторные занятия	2	
	Практическая работа № 10. Изомерия и номенклатура Составление структурных формул гомологов и изомеров органических веществ с названиями по номенклатуре IUPAC.	*2*	
Тема 3.2. Углеводороды	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01 ОК 07
	Теоретические занятия	8	
	Алканы. Алкены. Алкадиены Алкины. Арены. Строение молекул. Получение. Химические и физические свойства. Применение. Углеводороды и их природные источники. Способы переработки углеводородного сырья.		
	Практические и лабораторные занятия	2	

	Практическая работа № 11. Химических свойства углеводородов. Решение тематических задач Составление химических реакций; характеризующих свойства углеводородов разных классов.	*2*	
Тема 3.3. Кислородсодержащие органические соединения.	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01 ОК 07
	Теоретические занятия	6	
	Спирты. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Строение молекул. Получение. Химические и физические свойства. Применение. Вещества живого организма. Жиры. Углеводы. Белки. Строение молекул. Нахождение в природе. Химические и физические свойства. Применение.		
	Практические и лабораторные занятия	10	
	Практическая работа № 12. Генетическая связь между классами органических веществ. Решение тематических задач Составление химических реакций; характеризующих свойства кислородсодержащих органических соединений разных классов. Практическая работа № 13. Расчеты по формулам и уравнениям химических реакций. Решение тематических расчетных задач Решение расчетных, в том числе практико-ориентированных задач по теме. Лабораторная работа № 5. Идентификация органических веществ по их физико-химическим свойствам **Дифференцированный зачет.** Обобщение знаний по органической химии.	*2* *2* *4* *2*	
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет ХИМИИ И БИОЛОГИИ, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория Химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Рудзитис, Г. Е. Химия. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. 7-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 225 с. : ил., цв. ил., табл. ISBN 978-5-09-074240-5 (в пер.) .

Рудзитис, Г. Е. Химия. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. 7-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 224 с. : ил., цв. ил., табл. ISBN 978-5-09-074715-8 (в пер.) .

Анфиногенова, И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16098-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544870

3.2.2. Дополнительные источники

Олейников, Н. Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Олейников, Г. П. Муравьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9665-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538578

Гаршин, А. П. Химические термины. Словарь : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Гаршин, В. В. Морковкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04640-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539628

Мартынова, Т. В. Химия. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16227-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544793

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. -Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. -Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. -Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). (ОК1) -Соблюдать нормы экологической безопасности -Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК7) Знает: -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и смежных сферах.	Дается описание основных особенностей строения и свойств неорганических и органических веществ, демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены по темам: Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.	- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; зачет

-Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1) -Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -Пути обеспечения ресурсосбережения -Принципы бережливого производства -Основные направления изменения климатических условий региона -Правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК7)		

Приложение 6.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.13 Биология»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.... **Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Биология».....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ....Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Биология»: включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Биология направлено на достижение следующей **цели:** формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.7	Соблюдать нормы экологической	Правила экологической безопасности при ведении	-

	безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения Принципы бережливого производства Основные направления изменения климатических условий региона Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет.)*	2	2
Всего	**44**	**16**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**10/4**	
Тема 1.1. Биология как наука. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала:	**4**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Биология как наука. Связь биологии с другими науками. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры.		
	Практическая работа 1 «Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами»	2	
	Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия.		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала:	**4**	
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов		

	Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки. Клеточный цикл, его периоды и регуляция.		ОК 01 ОК 07
	Лабораторная работа 1 « Строение и функции клетки»	2	
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ. Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов		
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала:	**2**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение		
	Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизмаПервичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание		
Раздел 2. Строение и функции организма		**14/6**	
Тема 2.1. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала:	**4**	ОК 01
	Теоретическое обучение:	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого		

Онтогенез животных и человека	размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез.		ОК 07
	Практическая работа 2 «Этапы и факторы онтогенеза»	2	
	Эмбриогенез (на примере ланцетника) Стадии эмбриогенеза Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология		
Тема 2.2. Основные понятия генетики	Содержание учебного материала:	**2**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические		
Тема 2.3. Закономерности наследования	Содержание учебного материала:	**4**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности		
	Практическая работа 3 «Решение генетических задач»	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем		

	скрещивания		
Тема 2.4. Взаимодействие генов Сцепленное наследование признаков Генетика пола Генетика человека Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала:	**4**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом Кариотип человека. Методы изучения генетики человека Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Лабораторная работа 2 «Выявление изменчивости у организмов»	2	
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций		
Раздел 3. Теория эволюции		**10/2**	
Тема 3.1. История эволюционного	Содержание учебного материала:	**2**	ОК 01
	Теоретическое обучение:		

учения	Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира		ОК 07
Тема 3.2. Микроэволюция	Основное содержание	**2**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала:	**2**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции		
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле .Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала:	**4**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоэз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.		

	Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира		
	Практическое занятие 4 «Антропогенез»	2	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека Эволюция современного человека.Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.		
Раздел 4. Экология		**8/2**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала:	**2**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико- химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция,	Содержание учебного материала:	**4**	ОК 01
	Теоретическое обучение:	2	

сообщества, экосистемы	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.		ОК 07
	Практическое занятие 5 «Типы экологического взаимодействия»	2	
	Решение заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала:	**2**	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные порода, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир)		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2/2**	
Всего:		**44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет ХИМИИ И БИОЛОГИИ, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Мамонтов, С. Г., Общая биология : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2023. — 323 с. — ISBN 978-5-406-11258-8. — URL: https://book.ru/book/948581 Текст : электронный.

Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530646

3.2.2. Дополнительные источники

Биология. 10-11 класс (углубленный уровень) : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 357 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520558

Колесников, С. И., Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-406-11707-1. — URL: https://book.ru/book/949522 Текст : электронный.

Колесников, С. И., Биология: пособие-репетитор : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 537 с. — ISBN 978-5-406-10512-2. — URL: https://book.ru/book/945683 Текст : электронный.

Мустафин, А. Г., Биология : учебник / А. Г. Мустафин, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2024. — 423 с. — ISBN 978-5-406-12000-2. — URL: https://book.ru/book/950239 Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. -Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. -Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. -Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). (ОК1) -Соблюдать нормы экологической безопасности -Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК7) Знает: -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и	Дается описание основных особенностей строения, функционирования, размножения, исторического и индивидуального развития организмов и их сообществ, демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены по темам: Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4.	- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; зачет

смежных сферах. -Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1) -Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -Пути обеспечения ресурсосбережения -Принципы бережливого производства -Основные направления изменения климатических условий региона -Правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК7)		

Приложение 6.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 «Специальные машины и устройства»

Рабочая программа дисциплины
«Индивидуальный проект»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 248

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 249

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 249

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 251

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 254

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 254

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Индивидуальный проект» 255

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 257

3.1. Материально-техническое обеспечение 257

3.2. Учебно-методическое обеспечение 257

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 258

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Индивидуальный проект»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Индивидуальный проект направлено на достижение следующих **целей:**

систематизировать представление обучающихся о проектной и исследовательской деятельности через овладение основными понятиями; сформировать основы практических умений организации научно - исследовательской работы; развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования; совершенствовать умение поиска информации из разных источников; формировать культуру публичного выступления; оказать методическую поддержку обучающимся при проведении исследовательских работ, проектов и подготовке выступлений на научно-практических конференциях; совершенствовать общественно-практическую активность обучающихся; способствовать развитию творческой активности личности обучающихся; содействовать профессиональному самоопределению обучающихся; выделять основных этапов написания выпускной квалификационной работы; систематизировать представление обучающихся о процедуре защиты курсовой, дипломной работы.

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных:

- постижение мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- освоение основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- овладение навыками сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- осознание выбранной профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметных:

- овладение умением самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- овладение **умением продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- овладение умениями согласования процедур совместного действия;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- овладение умениями использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметных:

- владение навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- владение навыками проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;
- способность применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;
- способность разрабатывать структуру конкретного проекта;
- владение умением определять методологию исследовательской деятельности;
- владение умением использовать справочную нормативную, правовую документацию;
- владение умением проводить исследования;
- владение знаниями оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы;
- способность представлять результаты исследования в форме презентации.

•

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять средства	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Определять источники достоверной правовой информации Составлять различные правовые документы Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности Правила разработки презентации Основные этапы разработки и реализации проекта	-

	документировать Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности	-
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по Профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов Правила построения устных сообщений Особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	-
ОК 10	Оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами; Анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, Выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения Самостоятельно принимать решения Обобщать и визуализировать информацию Применять комплексный подход к разработке проектов	Этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, Особенностей реализации программных продуктов Алгоритмов решения технических задач	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	30	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (, диф.зачет, экзамен)*	2	-
Всего	**32**	**-**

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение.	1. Цели и задачи изучения дисциплины, проектирование в профессиональной деятельности. Понятие проекта, его типы и виды. Особенности индивидуального проекта.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК12
Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности		14	
Тема 1.1. Проектный продукт.	Понятие проектного продукта. Формы проектного продукта: веб-сайт, видеофильм (видеоролик), выставка, газета, законопроект, фоторепортаж, буклет, макет, статья и др.. Требования к оформлению проектного продукта. Критерии оценки проектного продукта (по видам). Методы исследования. Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной). Структура проекта. Разработка алгоритма работы над проектом. Составление плана реализации проекта.	8	ОК1,ОК2, ОК3,ОК4,ОК5,ОК9, ОК12
Тема 1.2. Технология работы над проектным продуктом.	Этапы работы над проектом, их содержание. Подход к выбору темы и формы проектного продукта. Определение цели, задач проекта. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Способы получения и обработки информации. Использование информационных технологий при создании проектного продукта. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе.	6	ОК1,ОК2, ОК3,ОК4,ОК5,ОК9, ОК12
	Раздел 2. Выполнение индивидуального проекта	16	

Тема 2.1.Выбор темы проекта и формы проектного продукта	Формулирование и оформление теоретических и практических аспектов проектной деятельности. Выбор темы проекта. Определение формы проектного продукта.	2	ОК1,ОК2, ОК3,ОК4,ОК5,ОК9, ОК12
Тема2.2. Планирование работы над проектом.	Составление плана работы над проектом.	2	ОК1,ОК2, ОК3,ОК4,ОК5,ОК9, ОК12
Тема2.3. Консультационно-организационные занятия	Сбор и систематизация материала для проекта. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент). Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта. Оформление проектного продукта (в соответствии с его формой). Общие требования к оформлению текста. Подготовка к защите проекта: представлению проектного продукта.	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,ОК5,ОК9, ОК12
Тема 2.4. Представление и оценивание проектного продукта.	Зачет **(**защита проекта)	4	ОК1,ОК2, ОК3,ОК4,ОК5,ОК9, ОК12
Итого		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

– Кабинета Технологии производства специального оборудования и систем, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
–

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-406-12328-7. — URL: https://book.ru/book/951019 Текст : электронный.

2. Винник, В. К., Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-406-12658-5. — URL: https://book.ru/book/952901 Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Истомина, О. Б., Я готовлю исследовательский проект: рекомендации для среднего профессионального образования : учебное пособие / О. Б. Истомина. — Москва : Русайнс, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-466-04200-9. — URL: https://book.ru/book/951583 Текст : электронный.

2. Черепахин, А. А., Основы проектной деятельности (для технических специальностей) : учебник / А. А. Черепахин, Т. В. Петрова, И. С. Петухов, Н. В. Каширина. — Москва : КноРус, 2024. — 173 с. — (для технических специальностей). — ISBN 978-5-406-12878-7. — URL: https://book.ru/book/953391 Текст : электронный.

3. Киселев, А. А., Основы управления проектами и организация проектной деятельности : учебник / А. А. Киселев. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12588-5. — URL: https://book.ru/book/951951 Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.edic.ru – энциклопедические и исторические словари
2. ttp://www.gnpbu.ru – гос. научная педагогическая библиотека им. Ушинского
3. http://rsl.ru – Российская государственная библиотека
4. www.vernadsky.dnttm.ru – сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского. Русская и английская версии.
5. www.issl.dnttm.ru – сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.
6. www.konkurs.dnttm.ru – обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр.
7. http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-proektnogo-metoda-v-sisteme-spo
8. http://wiki.iteach.ru/images/4/4e /Полат_Е.С._-_Метод_проектов.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности		
Тема 1.1.Проектный продукт ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Формулировать определения по теме. Знать типы проектов, виды проектов. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владение устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание. Адекватно, точно и последовательно отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи; так и в форме внутренней речи, как в устной, так и в письменной речи. Уметь анализировать, критически оценивать и интерпретировать информацию. Способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	• защита рефератов (докладов, сообщений); • представление презентаций; • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • тестирование; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.
Тема 1.2. Технология работы над проектным продуктом ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной	• представление презентаций; • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • тестирование.

	литературы. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	
Раздел 2. Выполнение индивидуального проекта		
Тема 2.1.Выбор темы проекта и формы проектного продукта ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Формулировать понятия по теме. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие и строить логическую цепочку. Уметь формулировать и удерживать учебную задачу; преобразовывать практическую задачу в познавательную; ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.	• защита рефератов (докладов, сообщений); • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.
Тема 2.2. Планирование работы над проектом ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Использовать алгоритм создания проекта. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Осуществлять исследование. Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	• выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.
Тема 2.3. Консультационно-организационные занятия ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Находить в тексте требуемую информацию; определять тему и главную мысль текста. Решать задачи на основе изученного материала. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий. Применять установленные правила в планировании способа решения. Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата. Составлять план и последовательность действий. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	• представление презентаций; • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.

Тема 2.4. Представление и оценивание проектного продукта ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Использовать методы исследования. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, использовать речь для регуляции своего действия. Ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения. Предлагать помощь и сотрудничество. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Ориентировать в системе знаний; выполнять анализ, производить синтез.	• Практическая работа; • представление презентаций; • выполнение и защита проектов