

**Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А. Матвеева
«21» января 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материаловедение

для специальности 23.02.04

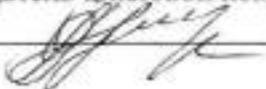
Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования
(по отраслям)

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «14» *января* 2021 г. № 5

Председатель цикловой комиссии

 А.Я. Овчинникова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- пользования диаграммами «железо-цемент»;
- расшифровки марок стали, сплавов и цветных металлов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- технологии металлов и конструкционных материалов; физико-химические основы материаловедения; строение и свойства материалов, методы измерения параметров материалов; свойства металлов, сплавов, способы их обработки; свойства и область применения металлических, неметаллических, композиционных материалов; виды и свойства защитных материалов.

Результат освоения рабочей программы по дисциплине «Материаловедение» влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК1.2	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК1.3	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 70 часов в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>70</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>2</i>
практические занятия	<i>8</i>
контрольные работы	<i>-</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>-</i>
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	<i>-</i>
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>-</i>
рефераты <i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).</i>	<i>10</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	<i>дифференцированного</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Материаловедение**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	Содержание дисциплины, связь ее с другими предметами.	2	2
Раздел 1.	Производство черных и цветных металлов.		
Тема 1.1. Производство чугуна.	Содержание учебного материала 1. Понятие о чугуне. Основные химические элементы, входящие в состав чугуна. Исходные данные для производства чугуна. Схема устройства доменной печи. Характеристика доменного процесса. Продукты доменного производства. Коэффициент использования полезного объема печи. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента 1. Экономичные способы производства металлургического сырья: восстановление железа из руд.	2	2
Тема 1.2. Производство стали.	Содержание учебного материала 1. Отличия стали от чугуна по химическому составу и свойствам. Краткая характеристика современных способов производства стали: кислородно-конвертерный, мартеновский, в электропечах. Раскисление стали. Достоинства и недостатки каждого способа, их технико-экономические показатели. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента	2	2
Раздел 2.	Закономерности формирования структуры материалов. Строение, свойства и способы испытаний.		
Тема 2.1. Роль науки в развитии материаловедения. Кристаллизация металлов	Содержание учебного материала 1. Роль науки в развитии материаловедения. Кристаллическое строение металлов. Кривые нагрева и охлаждения металлов. Понятие «критической» точки. 2. Аллотропические превращения в металлах, основные свойства металлов, их значение при выборе сплавов для изготовления деталей машин. 3. Испытания материалов на растяжение, твердость, ударную вязкость.	2	2
Тема 2.2. Основные положения теории сплавов.	Содержание учебного материала 1. Понятие о сплаве. Типы сплавов: твердый раствор, химическое соединение, механическая смесь. Понятие о диаграмме состояния сплавов. Критические точки превращения в сплавах. Диаграммы состояния сплавов, образующие неограниченные и ограниченные твердые растворы. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента	2	2
Тема 2.3. Сплавы железа с углеродом.	Содержание учебного материала 1. Форма углерода в сплавах с железом. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Деление железоуглеродистых сплавов на стали и чугуны. Упрощенная диаграмма состояния «железо-цементит», ее анализ. Определение критических точек сталей и чугунов по диаграмме.	2	2

	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа №1	2	1,2
	1. Проведение анализа сплавов, определенной концентрации углерода по диаграмме «железо-цементит».		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	-	
Тема 2.4. Основы термической обработки	Содержание учебного материала	2	2
	1. Классификация видов термической обработки. Превращения в металлах при нагреве и охлаждении. Сущность отжига 1 и 2 рода, назначение Виды закалки, охлаждающие среды. Отпуск, виды. Обработка холодом, старение		
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа №2	2	1,2
	Проведение анализа термической обработки углеродистой стали по диаграммам		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	-	
Тема 2.5. Основы химико-термической обработки, поверхностное упрочнение стали	Содержание учебного материала	2	2
	Поверхностная закалка с индукционным нагревом ТВЧ с газоплазменным нагревом. Процессы, происходящие при химико-термической обработке. Цементация стали. Азотирование, цианирование. Диффузионная металлизация, ее сущность и виды.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	2	1,3
	1. Примеры деталей подвергающиеся поверхностному упрочнению в автомобилестроении и дорожной технике.		
Тема 2.6. Пластмассы, клеи, композиционные материалы	Содержание учебного материала	2	2
	1. Понятие о пластмассах. Классификация полимеров. Особенности, полимерных материалов, строение. Компоненты, входящие в состав пластмасс.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	4	1,3
	1. Применение углепластиков. 2. Материалы для шумоизоляции.		
Раздел 3.	Материалы, применяемые в машиностроении.	-	
Тема 3.1. Углеродистые стали.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Классификация сталей. Влияние содержания углерода и постоянных примесей на свойства углеродистых сталей. Углеродистые конструкционные стали, маркировка по ГОСТ, свойства, применение. Инструментальные углеродистые стали, маркировка, применение, свойства.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	2	1,3
	1. Применение сталей в дорожной технике.		
Тема 3.2. Чугуны.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Классификация чугунов, влияние посторонних примесей на свойства и структуру. Белый, серый чугун. Свойства, применение, маркировка. Ковкий чугун. Методы получения. Структура, свойства, маркировка.		

	применение. Высокопрочный чугун, антифрикционный чугун. Маркировка, применение. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента	-	
Тема 3.3. Легированные стали Твердые сплавы.	Содержание учебного материала 1. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Конструкционная и инструментальная легированные стали, свойства, маркировка, состав. Сталь и сплавы с особыми свойствами. Применение, маркировка. Твердые сплавы. Свойства, маркировка, применение. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента	2	2
	1. Применение легированных сталей в автомобилестроении и дорожной технике	-	
Тема 3.4. Сплавы цветных металлов. Антифрикционные сплавы.	Содержание учебного материала 1. Медь и ее сплавы. Латунь и бронзы. Состав, свойства, маркировка, применение латуней и бронз в дорожной технике. Алюминий и его сплавы. Классификация алюминиевых сплавов, маркировка по ГОСТ, применение сплавов на основе алюминия, обработка давлением и литьем. Антифрикционные сплавы на оловянной, цинковой и свинцовой основах. Маркировка, свойства, применение Лабораторные работы Практическая работа №3-4 Расшифровка марок углеродистых и легированных сталей, чугунов, сплавов цветных металлов и твердых сплавов Контрольные работы Самостоятельная работа студента	2	
		4	
Тема 3.5. Коррозия металлов и меры борьбы с ней	Содержание учебного материала 1. Сущность процесса. Экономический ущерб. Виды: химическая и электрохимическая. Металлические и неметаллические способы защиты от коррозии. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента	2	
Раздел 4.	Литейное производство.		
Тема 4.1. Получение отливок в разовые формы.	Содержание учебного материала 1. Назначение и сущность литейного производства. Краткие сведения о технологии получения отливок в разовых формах. Модели, их назначение. Стержни, стержневые смеси, формовочные материалы. Литниковая система, ее назначение. Технология ручной и машинной формовки. Литейные сплавы, требования. Примеры деталей в автомобилестроении и дорожной технике. Достоинства, недостатки. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента	2	2
		-	
		-	
		-	
		-	
Раздел 5	Обработка металлов давлением.		
Тема 5.1. Общие сведения об обработке давлением. Нагревательные	Содержание учебного материала 1. Физическая сущность пластической деформации. Факторы, влияющие на пластичность материалов. Понятие о наклепе, возврате, рекристаллизации. Влияние холодной и горячей пластической деформации на	2	2

устройства.	структуру и свойства. Температурный интервал горячей обработки давлением. Перегрев и пережог. Нагревательные печи и электронагревательные устройства.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	-	
Тема 5.2. Прокатка, прессование, волочение, профилирование. Ковка, штамповка.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сущность прокатки. Классификация продукции прокатного производства. Классификация прокатных станов. Профилирование. Сущность процессов волочения, ковки, штамповки.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	-	
Раздел 6	Сварка, резка, пайка, наплавка металлов.		
Тема 6.1. Общие сведения о сварке	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сущность, достоинства, недостатки процесса. Типы сварных соединений и швов. Требования, предъявляемые к качеству шва. Способы контроля. Перспективы развития свар. технологий.		
Тема 6.1 Электродуговая сварка и резка.	Сущность электродуговой сварки. Сварка и резка сталей, чугунов.	-	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	-	
Тема 6.2. Газовая сварка и резка.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сущность газовой сварки, газы, применение для сварки и резки. Газовая сварка сталей и чугунов. Применение газовой сварки		
	Практические занятия	-	
	Лабораторные работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента		
Тема 6.3. Пайка металлов.	1. Область применения в дорожной технике или в автомобилестроении.		
	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сущность процесса, мягкие припой, состав, марки, флюсы. Принадлежности для пайки. Технология мягкими припоями. Твердые припой. Состав, марки, флюсы, технология, Т/Б при пайке		
	Практические занятия	-	
	Лабораторные работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента	-	
Тема 6.4. Восстановление и упрочнение деталей наплавкой.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сущность наплавки. Способы, присадочный материал. Пример использования		
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студента		
Раздел 7.	Обработка металлов резанием.		
Тема 7.1. Элементы резания материалов. Основы учения о резании металлов. Геометрия токарных резцов.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Понятие о процессе резания. Движение при резании. Классификация основных способов обработки резанием в зависимости от характера главного движения и движения подачи. Элементы резания: глубина, подача, скорость. Основные части и конструктивные элементы токарного проходного резца. Основные углы резца, их влияние на процесс резания. Классификация токарных резцов.		
	Лабораторная работа №1 Измерение углов токарного резца	2	1,2
	Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента		
Тема 7.2. Процесс резания. Классификация металлорежущих станков.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Физические основы процесса резания. Стойкость инструмента, пути ее повышения. Система нумерации станков, классификация по степени специализации, по точности и групповым конструктивным признакам		
	Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента		
Тема 7.3. Станки токарной и сверлильной группы.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Общее назначение станков токарной и сверлильной группы. Классификация станков. Основные узлы токарно-винторезного станка 16K20, универсальные приспособления. Работы, выполняемые на сверлильных и токарных станках.		
	Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа студента		
	Итоговое занятие: дифференцированный зачет	2	2
	Всего:	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

Учебного кабинета - лаборатории Материаловедение, оснащенного оборудованием:

- доска для написания мелом,
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для студентов по числу обучающихся;
- плакаты;
- видеотека;
- стенды;
- наглядные пособия.
- микроскопы для изучения образцов металлов,
- печь муфельная,
- твердомер,
- стенд для испытания образцов на прочность,
- образцы для испытаний

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колтунов, И.И. Материаловедение : учебник / Колтунов И.И., Кузнецов В.А., Черепяхин А.А. — Москва : КноРус, 2018. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL 237 с. — ISBN 978-5-406-05998-2. — URL: <https://book.ru/book/922706>
2. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 293 с. — ISBN 978-5-406-01508-7. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935923>
3. Черепяхин, А.А. Материаловедение : учебник / Черепяхин 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>
4. Нормативные документы на выпускаемые материалы (ГОСТ, ТУ, ...).

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.html>

Периодическая литература:

1. Материаловедение : научно-технический и производственный журнал. М. : ООО "Наука и технологии", 2020-. ISSN 1684-579X.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводится текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися умений и знаний.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которая проходит в форме **дифференцированного зачета**.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Введение. Содержание дисциплины, связь ее с другими предметами.	<p>Студент должен:</p> <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о содержании дисциплины; - о связи с другими дисциплинами; - о новейших достижениях и перспективах в области материаловедения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-химические основы материаловедения. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>		<i>Устный ответ</i>
Тема 1.1 Производство чугуна	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать работу печи по КИПО; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химический состав чугуна; - состав шихты; - продукты доменной плавки; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о технологии получения чугуна; - о сущности доменного процесса; - об энергосберегающих технологиях получения чугуна. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Демонстрирует излагает технологии получения чугуна.</p> <p>Оценивать работу печи по КИПО.</p>	<p>Выполняют реферат.</p> <p>Защита рефератов.</p> <p><i>Устный ответ</i></p>

<p>Тема 1.2 Производство стали</p>	<p>Студент должен: уметь: - отличать сталь от чугуна; знать: - химический состав стали; - способы получения стали, достоинства и недостатки каждого способа; - дефекты слитка в зависимости от степени раскисления; иметь представление: - о способах получения стали; - о процессах, происходящих в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах; - о способах повышения качества стали. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Определяет отличие стали от чугуна. Излагает химический состав стали и способы ее получения.</p>	<p>Выполняют реферат. Защита рефератов. <i>Устный ответ</i></p>
<p>Тема 2.1. Роль науки в развитии металловедения. Строение, свойства и способы испытаний.</p>	<p>Студент должен: уметь: - определять механические характеристики металлов. знать: - свойства металлов; - способы испытания металлов; иметь представление: - о кристаллическом строении металла; - о кристаллизации чистого металла. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Определяет механические свойства металлов (твердость); Определяет параметры механических свойств по формулам.</p>	<p><i>Устный ответ</i></p>
<p>Тема 2.2 Основные положения теории сплавов</p>	<p>Студент должен: уметь: - определять температуры начала и конца первичной и вторичной кристаллизации сплавов; знать: - классификацию сплавов; - критические точки; иметь представление: - о сплаве, компонентах и фазе; - о диаграммах состояния сплавов. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Определяет температуры начала и конца первичной и вторичной кристаллизации сплавов.</p>	<p>Отвечают на вопросы теста <i>Устный ответ</i></p>
<p>Тема 2.3 Сплавы железа с углеродом</p>	<p>Имеет практический опыт: Пользования диаграммой «железо-цементит» Студент должен: иметь представление: уметь: - исследовать структуру и свойства железо-углеродистых сплавов; - о диаграмме «железо-цементит»; знать: - структурные составляющие диаграммы. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10,</p>	<p>Определять температуры начала и конца первичной и вторичной кристаллизации сплавов</p>	<p>Выполнение практической работы. Отчет по лабораторной работе <i>Устный ответ</i></p>

	ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4		
Тема 2.4 Основы термической обработки	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать, обосновывать и назначать режим термообработки; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и сущность отжига, нормализации, закалки и отпуска; - влияние термообработки на структуру и свойства металлов; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о теоретических основах термообработки. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	Выбирает, обосновывает и назначает режим термообработки.	<i>Устный ответ</i>
Тема 2.5 Поверхностное упрочнение материалов	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать вид поверхностного упрочнения в зависимости от требуемого комплекса свойств. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение поверхностной закалки; - назначение цементации, азотирования, цианирования, диффузной металлизации; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о процессах, происходящих при химико-термической обработке; - об упрочнении пластическим деформированием; - о закалке с индуктивным нагревом токами высокой частоты и с газопламенным нагревом; <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	Выбирать вид поверхностного упрочнения в зависимости от требуемого комплекса свойств.	<p>Отвечают на вопросы теста</p> <p><i>Устный ответ</i></p>
Тема 2.6 Пластмассы, клеи, композиционные материалы	<p>Студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию полимеров; - виды пластмасс, применяемых в промышленности; - древесные материалы, область их применения; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о строении полимеров; - об особенностях свойств полимерных материалов. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Излагает темы неметаллических материалов.</p> <p>Выделяет основные виды, свойства неметаллических материалов.</p> <p>Демонстрирует презентацию на тему «Неметаллические материалы»</p>	<p>Выполняют реферат.</p> <p>Защита рефератов.</p> <p><i>Устный ответ</i></p>
Тема 3.1 Углеродистые стали	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать марки сталей при изготовлении деталей и инструментов; - расшифровывать марки сталей; <p>знать:</p>	<p>Расшифровывает марки углеродистых сталей по ГОСТу.</p> <p>Обосновывает применение данных марок сталей.</p>	<p>Выполняют письменную работу</p> <p><i>Устный ответ</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию сталей и маркировку по ГОСТ; иметь представление: - о влиянии на качество и свойства сталей углерода и примесей. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>		
Тема 3.2 Чугуны	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать тип чугуна для изготовления деталей дорожной техники; - расшифровывать марки чугуна по ГОСТ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию чугунов; - маркировку чугунов по ГОСТ; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о влиянии постоянных примесей на структуру и свойства чугуна; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию чугунов; - маркировку чугунов по ГОСТ; <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Расшифровывает марки углеродистых чугунов по ГОСТу.</p> <p>Обосновывает применение данных марок чугунов.</p>	<i>Устный ответ</i>
Тема 3.3 Легированные стали	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать марки легирующих сталей для изготовления деталей машин; - расшифровывать их примерный химический состав по ГОСТ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и маркировку по ГОСТ; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о влиянии легирующих элементов на свойства стали. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Расшифровывает марки легированных сталей по ГОСТу.</p> <p>Обосновывает применение легированных сталей.</p>	<i>Устный ответ</i>
Тема 3.3 Твердые сплавы	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расшифровывать марки твердых сплавов по ГОСТ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркировку по ГОСТ и применение металллокерамических сплавов; - применение литых твердых сплавов; - исходные материалы, методы получения металлических порошков; - область применения металлических порошков и изделий из них. - продукты доменной плавки; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о методах получения твердых 	<p>Расшифровывает марки твердых сплавов по ГОСТу.</p> <p>Обосновывает применение твердых сплавов.</p>	<i>Устный ответ</i>

	сплавов. OK2,OK3, OK6, OK9, OK10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4		
Тема 3.4 Сплавы цветных металлов	Имеет практический опыт: Определения марки стали, цветного металла и сплавов по их маркировке Студент должен уметь: - выбирать марки сплавов цветных металлов по ГОСТ; знать: - классификацию сплавов на основе меди и алюминия; - маркировку сплавов на основе меди и алюминия по ГОСТ; - маркировку антифрикционных сплавов по ГОСТ; иметь представление: - о свойствах сплавов на основе меди, алюминия и антифрикционных сплавов. OK2,OK3, OK6, OK9, OK10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4	Расшифровывает марки сплавов цветных металлов. Обосновывает применение марок сплавов цветных металлов.	Выполняют практическую работу <i>Устный ответ</i>
Тема 3.5 Коррозия металлов и меры борьбы с ней	Студент должен уметь: - применять различные методы защиты металлов от коррозии в профессиональной деятельности; знать: - методы защиты металлов от коррозии; иметь представление: - о сущности коррозии и её видах. OK2,OK3, OK6, OK9, OK10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4	Применяет различные методы защиты металлов от коррозии в профессиональной деятельности	Отвечают на вопросы теста <i>Устный ответ</i>
Тема 4.1 Получение отливок в разовые формы	Студент должен уметь: - оценивать достоинства и недостатки каждого из этих методов и выбирать область их применения; знать: - технологию получения отливок в разовых формах; - применение литых деталей в дорожной технике; - энергосберегающие технологии в литейном производстве; иметь представление: - о назначении и сущности литейного производства; - о назначении стержней, формовочных материалах и стержневых смесей; - о литейной системе и её назначении; - о требованиях, предъявляемых к литейным сплавам;	Оценивает достоинства и недостатки каждого из этих методов и выбирает область их применения.	Отвечают на вопросы теста <i>Устный ответ</i>

	<p>- о перспективах литейного производства. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>		
<p>Тема 5.1 Общие сведения. Физическая сущность пластической деформации</p>	<p>Студент должен: уметь: - правильно выбирать способ обработки давлением для изготовления различных деталей; - правильно выбирать температурный интервал горячей обработки давлением; знать: - влияние холодной и горячей деформации на структуру и свойства материалов; иметь представление: - о физических основах обработки материалов давлением; - о наклепе, возврате, рекристаллизации; - о холодной и горячей обработке давлением; - о новых направлениях обработки давлением; - о сущности пластического деформирования; - о нагревательных печах и электронагревательных устройствах. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Выбирает способ обработки давлением для изготовления различных деталей. Выбирает температурный интервал горячей обработки давлением</p>	<p>Письм. Опрос <i>Устный ответ</i></p>
<p>Тема 5.2 Прокатка, прессование, волочение, профилирование</p>	<p>Студент должен: уметь: - определять температуру рекристаллизации сплавов; - уметь определять температуру начала и конца горячей обработки давлением для стали; - правильно выбрать способ обработки давлением при изготовлении различных деталей; знать: - температурный интервал горячей обработки металлов давлением; - краткие сведения о способах обработки металлов давлением; - основные виды прокатки, прессования и волочения, профилирования; иметь представление: - о физических основах обработки металлов давлением; - о наклепе, возврате и рекристаллизации; - о холодной и горячей обработке давлением; - о сущности процессов прокатки, прессования и волочения, профилирования;</p>	<p>Определять температуру рекристаллизации сплавов. Определяет температуру начала и конца горячей обработки давлением для стали; Выбирает способ обработки давлением при изготовлении различных деталей.</p>	<p>Письм. Опрос <i>Устный ответ</i></p>

	<p>- о новых направлениях обработки давлением. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>		
Тема 5.2 Ковка, штамповка	<p>Студент должен: уметь: - определять температуру рекристаллизации сплавов; - уметь определять температуру начала и конца горячей обработки давлением для стали; - правильно выбрать способ обработки давлением при изготовлении различных деталей; знать: - температурный интервал горячей обработки металлов давлением; - краткие сведения о способах обработки металлов давлением; - основные операции ковки; - сущность технологических процессов горячей и холодной штамповки; иметь представление: - о физических основах обработки металлов давлением; - о наклепе, возврате и рекристаллизации; - о холодной и горячей обработке давлением; - о ковке, штамповке; - о новых направлениях обработки давлением. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Определять температуру рекристаллизации сплавов. Определяет температуру начала и конца горячей обработки давлением для стали; Выбрает способ обработки давлением при изготовлении различных деталей.</p>	<p>Отвечают на вопросы теста <i>Устный ответ</i></p>
Тема 6.1 Общие сведения о сварке	<p>Студент должен: уметь: - правильно подбирать вид сварки и сварного соединения при изготовлении и ремонте деталей; знать: - сущность сварки; - классификацию видов сварки; - типы сварочных соединений и швов; - область применения различных способов сварки; иметь представление: - о перспективах развития сварочных технологий; - о сварочном оборудовании на постоянном и переменном токе; - о достоинствах и недостатках сварных соединений. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Подбирает вид сварки и сварного соединения при изготовлении и ремонте деталей.</p>	<p>Отвечают на вопросы теста <i>Устный ответ</i></p>
Тема 6.1 Электродуговая сварка и резка	<p>Студент должен: уметь: - правильно подбирать режим</p>	<p>Подбирать режим сварки при изготовлении и</p>	<p>Отвечают на вопросы теста</p>

	<p>сварки при изготовлении и ремонте деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать вид электрода; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность электродуговой сварки; - классификацию видов электродуговой сварки; - технологию ручной электродуговой сварки; - особенности электродуговой резки металлов; <p>технику безопасности;</p> <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о перспективах развития сварочных технологий; - о сущности электрической дуги; - о сварочном оборудовании на постоянном и переменном токе; - о других видах дуговой сварки: под слоем флюса, в среде защитных газов, электрошлаковой; <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>ремонте деталей.</p> <p>Выбирают вид электрода.</p>	<p><i>Устный ответ</i></p>
<p>Тема 6.2 Газовая сварка и резка</p>	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно подбирать режим сварки при изготовлении и ремонте деталей; <p>Правильно зажигать газовую горелку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать вид шва; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность газовой сварки; - классификацию видов газовой сварки; - типы сварочных соединений и швов; - газы, применяемые для сварки и резки; <p>технику безопасности;</p> <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о перспективах развития сварочных технологий; - о сварочном пламени и его структуре; - о газах, применяемых для сварки и резки; - об аппаратуре для газовой сварки; - о сущности газовой резки и её технологии. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Подбирать режим сварки при изготовлении и ремонте деталей.</p> <p>Зажигают газовую горелку.</p> <p>Правильно выбирают вид шва.</p>	<p>Отвечают на вопросы теста</p> <p><i>Устный ответ</i></p>
<p>Тема 6.3 Пайка металлов</p>	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать вид припоя и флюсы при осуществлении пайки в авторемонтном производстве; 	<p>Выбирать вид припоя и флюсы при осуществлении пайки в авторемонтном производстве.</p>	<p>Отвечают на вопросы теста</p> <p><i>Устный ответ</i></p>

	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность пайки; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о перспективах развития сварочных технологий; - о назначении пайки материалов; - о принадлежностях для пайки. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>		
<p>Тема 6.4 Восстановление и упрочнение деталей наплавкой</p>	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать вид наплавки при осуществлении ремонта в авторемонтном производстве; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность наплавки; - классификацию видов наплавки; - технологию наплавки; - область применения различных видов наплавки; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о перспективах развития сварочных технологий; - о сущности восстановления и упрочнения деталей наплавкой; - о специальном оборудовании. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Выбирают вид наплавки при осуществлении ремонта в авторемонтном производстве.</p>	<p>Отвечают на вопросы теста . <i>Устный ответ</i></p>
<p>Тема 7.1 Элементы резания металлов, геометрия токарных резцов</p>	<p>Имеет практический опыт: Измерения углов токарного резца</p> <p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно классифицировать основные способы обработки металлов резанием и соответственно им подбирать режущие инструменты; - правильно измерять главные и вспомогательные углы резцов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы резания: глубина резания, подача и скорость резания, поперечное сечение стружки; - основные части и конструктивные элементы токарных резцов; - классификацию токарных резцов; - исходные данные и порядок определения оптимальных режимов резания; - геометрию резцов; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о движениях при резании; - о методах формообразования поверхностей деталей машины; - о физических основах процесса резания. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10,</p>	<p>Классифицирует основные способы обработки металлов резанием и соответственно им подбирать режущие инструменты.</p> <p>Правильно измеряет главные и вспомогательные углы резцов.</p>	<p>Выполнение лабораторной работы. Отчет по лабораторной работе <i>Устный ответ</i></p>

	ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4		
Тема 7.2 Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно классифицировать основные способы обработки металлов резанием и соответственно им подбирать режущие инструменты; - правильно подобрать тип станка и приспособления для механических работ в ремонтном производстве дорожной техники; - пользоваться нормативно-справочной документацией; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы резания: глубина резания, подача и скорость резания; - основные части и конструктивные элементы токарного проходного резца; - исходные данные и порядок определения оптимальных режимов резания; Требования к представлениям, знаниям, умениям. - классификацию движений в станках; - условные обозначения кинематических пар и деталей узлов станка; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о движениях при резании; - о методах формообразования поверхностей деталей машин; - о физических основах процессах резания; - о классификации металлорежущих станков; - о системе нумерации станков; - о кинематических схемах станков. <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>Классифицирует основные способы обработки металлов резанием и соответственно им подбирать режущие инструменты. Подбирает тип станка и приспособления для механических работ в ремонтном производстве дорожной техники. Пользуется нормативно-справочной документацией.</p>	<p>Отвечают на вопросы теста</p> <p><i>Устный ответ</i></p>
Тема 7.3 Станки токарной и сверлильной группы	<p>Студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать исходные данные и порядок определения оптимальных режимов резания; - правильно подбирать тип станка и приспособления для механических работ в ремонтном производстве дорожной техники; - пользоваться нормативно-справочной документацией; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы резания: глубина резания, подача и скорость резания; 	<p>Выбирать исходные данные и порядок определения оптимальных режимов резания. Подбирает тип станка и приспособления для механических работ в ремонтном производстве дорожной техники; Пользуется нормативно-</p>	<p><i>Устный ответ</i></p>

	<p>- основные части и конструктивные элементы токарного проходного резца;</p> <p>- основные конструкции и конструктивные элементы сверл, зенкеров, разверток, метчиков и др.;</p> <p>иметь представление:</p> <p>- о классификации металлорежущих станков данных групп;</p> <p>- о системе нумерации станков данных групп;</p> <p>- о кинематических схемах станков данных групп;</p> <p>- о работах, выполняемых на данных станках.</p> <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>справочной документацией.</p>	
--	---	----------------------------------	--

**Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 **Д.А.Матвеева**
«21» января 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Метрология и стандартизация

для специальности

**23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования»**

2021 г.

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «10» января 2021 г. № 5

Председатель цикловой комиссии  Овчинникова А.Я.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО:

23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования (по отрасли)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Иметь практический опыт:

- работы с измерительными инструментами: микрометром, штангельциркулем;
- использования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- использования основные положения стандартизации;
- применения стандартов качества для оценки выполняемых работ.

Уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;
- применять стандарты качества для оценки выполняемых работ;
- применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации;

Знать:

- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;
- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Результат освоения рабочей программы по дисциплине: «Метрология, стандартизация и сертификация» влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результатов обучения
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
ПК 1.2	Обеспечивать безопасное движение и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 1.3	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации и эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4	Вести учётно-отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины.

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объём часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	60
В том числе:	
Лабораторные работы	10
Контрольная работа	2
Самостоятельная работа студента (всего)	8
В том числе:	
Написание реферата	4
Оформление лабораторных работ	4
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Система стандартизации и сертификации	10	
Тема 1.1. Система стандартизации.	Содержание учебного материала 1. Понятие о стандартизации, стандарте, объекте стандартизации. Государственная система стандартизации в России. Самостоятельная работа студента	2	2
Тема 1.2. Виды нормативных документов	Содержание учебного материала 1. Применение стандартов при разработке чертежей, технологических процессов, изготовлении, эксплуатации и ремонте автотранспортных средств и подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования Самостоятельная работа студента	2 -	2
Тема 1.3. Порядок разработки, согласования, утверждения и внедрения стандарта. Порядок внесения изменений в нормативных документах. Виды систем контроля	Содержание учебного материала 1. Порядок разработки, согласования, утверждения и внедрения стандарта. Порядок внесения изменений в нормативных документах. Виды систем контроля Самостоятельная работа студента	2	2
Тема 1.4 Организация работ по сертификации	Содержание учебного материала 1. Понятие о сертификате. Сертификация выпускаемой продукции и предоставляемых услуг. Самостоятельная работа студента	2 -	2
Тема 1.5 Нормативные документы по сертификации	Содержание учебного материала 1. Основные положения систем сертификации технологического обслуживания транспортных средств. Основные положения государственной и международной сертификации Самостоятельная работа студента	2	2
Раздел 2.	Система допусков и посадок деталей сборочных единиц и изделий. Нормирование точности размеров деталей сборочных единиц, деталей	16	
Тема 2.1 Основные понятия и определения в соответствии со стандартом	Содержание учебного материала 1. Основные понятия о размерах, отклонениях. Понятия о взаимозаменяемости как основном принципе обеспечения качества продукции. Понятие о качестве Самостоятельная работа студента	2	2
Тема 2.2. Основные понятия о	Содержание учебного материала 1. Понятие о качестве. Выбор качества из стандарта в зависимости от рабочих функций детали,	2	2

точности размеров	сборочных единиц. Обозначение качества на чертеже		
Тема 2.3. Посадки гладких соединений	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Порядок расчёта предельных размеров, действительных размеров. Определение брака размера. Понятие о посадках. Виды посадок		
Тема 2.4. Посадки соединений	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Посадки с зазором, натягом, переходные. Расчёт посадок всех видов		
Тема 2.5. Графическое построение полей допусков размера и посадки	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Правила построения поля допуска, размера и посадки. Требования простановки размеров, отклонений, зазоров, натягов на чертежах		
Тема 2.6. Нормирование шероховатости поверхностей	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Определение шероховатости, базовой длины профиля. Параметры шероховатости. Зависимость шероховатости от функционального назначения деталей. Условное обозначение шероховатости на чертежах		
Тема 2.7. Нормирование точности формы поверхности детали	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Основные понятия и определения, используемые при нормировании точности формы поверхности. Отклонение от прямолинейности плоскости, окружности, цилиндричности. Назначения требований к точности формы поверхности корпусных деталей автотранспортных средств, подъёмно-транспортных средств, строительных и дорожных машин.		
Тема 2.8. Нормирование точностей расположения поверхностей	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Понятие о базе нормирования. Виды отклонений и расположения поверхностей, обозначения формы поверхности и расположения поверхностей на чертежах.		
Раздел 3	Нормирование точности типовых элементов, деталей и соединений	8	
Тема 3.1. Допуски и посадки подшипников	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Назначение подшипников и требования, предъявляемые к ним. Классы точности и виды назначаемых посадок		
Тема 3.2. Допуски и посадки резьбовых соединений	Самостоятельная работа студента	2	2
	Содержание учебного материала 1. Назначение резьбовых соединений. Параметры резьбы, точность изготовления и виды посадок		

Тема 3.3. Допуски и посадки	Содержание учебного материала	4	2
	1. Назначение шлицевых соединений. Параметры соединения. Точность и чистота обработки шлицевых соединений. Посадки шлицевых соединений. 2. Допуски и посадки зубчатых и шпоночных соединений		
Раздел 4	Метрология и средства измерений	24	
Тема 4.1. Метрология и метрологическое обеспечение	Содержание учебного материала	2	2
	1. Понятие о метрологии. Задачи метрологии. Метрологические службы России. Понятие о метрологическом обеспечении.		
Тема 4.2. Метрология и её задачи	Содержание учебного материала	2	2
	1. Задачи метрологии. Назначение и классификация средств измерений		
Тема 4.3. Метрология и требования сохранения точности измерений	Содержание учебного материала	2	2
	1. Методы измерения. Понятия о показателях средств измерений. Поверка средств измерения на точность		
Тема 4.4. Метрология и средства измерения	Содержание учебного материала	8	2
	1. Концевые меры длины. Назначение и применение. Правила расчёта измеряемого размера. 2. Штангенциркуль: назначение, устройство и принцип снятия размера со шкал. 3. Микрометрический инструмент. Устройство и принцип измерения. 4. Индикаторы, их назначение		
	Лабораторные работы: №1: «Дефектация коленчатого вала» №2: «Дефектация распределительного вала» №3: «Дефектация и правка шатуна» №4: «Дефектация шариковых подшипников» №5: «Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма двигателя (поршней–поршневой палец–шатун)»		
	Самостоятельная работа студента Оформление лабораторных работ	4	
	Дифференцированный зачет	2	

Тематика рефератов:

1. «История развития метрологии»
2. «Измерительные инструменты»
3. «Единица измерения метр»
4. «История развития автомобиля модели ДЮЗЕНБЕРГ»
5. «Допуски и посадки пластмассовых материалов»
6. «Межосевое расстояние»

3. Условия реализации учебной дисциплины.

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета Метрологии и стандартизации, оснащенного оборудованием:

- плакаты,
- макеты деталей, сборочные единицы, модели.
- набор концевых мер длины;
- штангенциркуль;
- микрометр;
- измерительная головка,
- индикатор.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КноРус, 2017. — 304 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04980-8.- Режим доступа: <https://www.book.ru/book/922848> , по паролю
2. Миронов, Э.Г. Метрология и технические измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.Г. Миронов, Н.П. Бессонов. — Москва : КноРус, 2016. — 421 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04843-6. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919201> , по паролю
3. Ремнев, К. С. Сертификация и лицензирование на автомобильном транспорте : учебное пособие / К. С. Ремнев, С. А. Тишин, С. А. Потапов ; ТулГУ. — Тула : Изд-во ТулГУ, 2016. — 106 с. : ил. — Библиогр.: с. 96-97. — ISBN 978-5-7679-3427-0. — <URL:<https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2016041809395390657500003022>>.
4. Лифиц И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия (для СПО). Учебник : учебник / И.М. Лифиц. — Москва : КноРус, 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-406-06491-7. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/930064> , по паролю

Дополнительные источники:

1. Журналы «Стандарты и качество».
2. ГОСТ 25346-89 «Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений».

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводится текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися умений и знаний.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которая проходит в форме экзамена. Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС и КОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основы показателей результатов подготовки	Формы и методы контроля
1	2	3	4
Раздел I Система стандартизации и сертификации	Имеет практический опыт выбора научно- технической документации Студент должен уметь: -пользоваться стандартом при выборе отклонений размера и посадки; -дать характеристику категориям стандарта; -определить и перечислить задачи и цели систем стандартизации; -различать задачи государственной и международной сертификации; -назвать требования стандарта к разработке чертежа; -объяснять отличительные признаки НТД стандарта и	Умеет обосновывать требования стандарта как государственного, так и международного. Формулирует понятия терминов, указанных в стандарте. Владеет понятием качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.	Тесты, самостоятельная работа

	<p>документа (справка, накладная, удостоверение личности).</p> <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.2-ПК3.4.</p>		
<p>Раздел 2</p> <p>Система допусков и посадок деталей, сборочных единиц и изделий.</p> <p>Нормирование точности размеров деталей, сборочных единиц и изделий.</p>	<p>Имеет практический опыт расчета посадок для различных соединений деталей.</p> <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -рассчитать предельные размеры; -определять годность размера; -определять характер посадки -рассчитывать посадки с зазором, натягом; -строить график размера, посадки; -определять на чертеже точность размера (кавалитет) указанную условными обозначениями; -правильно указывать обозначения размеров, допуска размера, посадки; -объяснять указанные на чертежах обозначения, указывающие нормирование допуска формы и расположения поверхностей; -объяснять числовые величины допусков формы и расположения поверхностей указанных на чертежах. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие положения и определения в области допусков и посадок в соответствии со стандартом; -понятие о 	<p>Рассчитывает размеры, посадки.</p> <p>Выполняет построение графика поля допуска размера. Решает задачи определения зазора, натяга.</p> <p>Приводит примеры взаимозаменяемости</p>	<p>Тестовый компьютерный контроль знаний.</p> <p>Отчёт по лабораторной работе</p> <p>Отчёт по практической работе</p>

	<p>взаимозаменяемости, как основном принципе обеспечения качества продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> -понятие о предельных, номинального и действительного размеров; -назначение допуска размера и выбор посадок; -понятие о качестве и годности размера; -принцип построения поля допуска размера; -основные понятия и определения, используемые при нормировании точности формы поверхности детали; -назначение требований к точности формы поверхности в корпусных деталях автомобилей, подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; -базы нормирования контроля и изготовления. -условные обозначения отклонений формы и расположения поверхностей на чертежах. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.2-ПК3.4. 		
<p>Раздел 3 Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений.</p>	<p>Имеет практический опыт чтения условных обозначений допусков и посадок на чертежах деталей и узлов</p> <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -читать на чертежах обозначение подшипников в посадках; -читать на чертежах условные обозначения резьбовых соединений; 	<p>Понимает назначение резьбовых, шлицевых, шпоночных, зубчатых соединений. Обосновывает применения резьбового, шлицевого, шпоночного и</p>	<p>Тест, отчет по лабораторной работе</p>

	<p>-называть параметры резьбового, шпоночного, шлицевого и зубчатых соединений;</p> <p>-приводить примеры применения указанных соединений в узлах автомобилей, тракторов.</p> <p>Знать:</p> <p>-назначение подшипников и требования к ним;</p> <p>-назначение и параметры резьбового, шпоночного, шлицевого и зубчатых соединений;</p> <p>-влияние назначения норм точности резьбовых, зубчатых, шпоночных, шлицевых, зубчатых соединений в сборочных единицах транспортных средств;</p> <p>-допуски, посадки и качества изготовления подшипников, резьбовых, шпоночных, шлицевых и зубчатых соединений.</p> <p>ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.2-ПК3.4.</p>	<p>зубчатого соединений в транспортных средствах (трансмиссия, коробки передач и скоростей).</p>	
<p>Раздел 4 Метрология и технические средства измерения</p>	<p>Имеет практический опыт производства замеров штангенциркулем, микрометром, индикатором часового типа, щупами</p> <p>Студент должен уметь:</p> <p>-определять показания средств измерений;</p> <p>-определять классификацию средств измерений;</p> <p>-выбирать средства измерения для контроля размеров детали, сборочных единиц;</p> <p>-измерять размеры деталей</p>	<p>Обосновывает выбор средства измерения.</p> <p>Обосновывает выбор метода измерения. Владеет навыком измерения инструментами.</p> <p>Рассчитывает измеренный размер.</p> <p>объясняет устройство средств измерений</p>	<p>Тест по теме «Измерительные инструменты».</p> <p>Индивидуальные задания, контрольные задания, варианты опроса, викторина, написание реферата.</p> <p>Измерение размеров детали инструмента-</p>

	<p>штангенциркулем, микрометром, индикатором, концевыми мерами длины; -осуществлять правильный отсчёт размера детали со шкал инструмента. Знать: -метрологические характеристики средства измерения; -назначение концевых мер длины, штангенциркуля, микрометра, индикатора. -методы измерения и принцип измерения; -классификацию средств измерения ; -устройство средства измерения. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.2-ПК3.4.</p>		<p>ми: штангенциркулем, микрометром, индикатором, концевыми мерами длины. Защита выполненных лабораторных работ.</p>
--	--	--	---

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО
«Тульский государственный университет
Технический колледж имени С.И.Мосина»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А.Матвеева
«21» 01 2021 г.

ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура транспортной системы

для специальности

23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

Тула 2021

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией эксплуатации автомобильного транспорта

Протокол от « 14 » 01 2021 № 6

Председатель цикловой комиссии  Д.Г. Рязанцев

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО

23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- определения категории дорог;
- определения типа и марки машины;

уметь:

классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройство дорог.

Знать:

- общие сведения о транспорте и системе управления им;
- климатическое и сейсмическое районирование территории России;
- организационную схему управления отраслью;
- технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта;
- классификацию транспортных средств;
- организацию движения транспортных средств.

Результат освоения рабочей программы по дисциплине ОП.06. влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

КОД	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 38 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов; самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретические занятия	26
практические занятия	6
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа по оформлению отчетов по практическим занятиям	
внеаудиторная самостоятельная работа по изучению отдельных разделов дисциплины	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Структура транспортной системы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Транспортная система, ее роль и значение для экономики			
Тема 1.1. Транспорт в сфере производства и обращения	Содержание учебного материала: Роль и место транспорта в общественном разделении труда. Производственный процесс и продукция транспорта. Значение транспорта для экономики страны	2	2
	Самостоятельная работа студента по изучению организации производственного процесса на транспорте.	2	
Тема 1.2. Структура и основные составляющие транспортной системы	Содержание учебного материала: История развития транспорта. Роль и место различных видов транспорта в транспортной системе. Сферы рационального использования различных видов транспорта. Основные направления грузопотоков и пассажиропотоков по различным видам транспорта	2	2
	Практическое занятие: Анализ грузо - и пассажиропотоков России и мире	2	

	Самостоятельная работа студента по определению грузопотоков и пассажиропотоков в России и мире и оформлению отчета по практическому занятию	2	
Раздел 2. Организация управлением транспортной отраслью			
Тема 2.1. Транспортная логистика и оптимизация транспортных потоков	Содержание учебного материала: Принципы управления транспортом в рыночных условиях. Основные понятия логистики-аппарата управления материальными потоками.	2	2
Тема 2.2. Финансово-правовые отношения на транспорте	Содержание учебного материала: Конкуренция и взаимодействие видов транспорта и транспортных предприятий различных форм собственности. Государственное регулирование транспортной системой: лицензирование и регулирование тарифов, налогообложение и инвестиции.	2	2
	Практическое занятие: Международные транспортные коридоры России	2	
Раздел 3. Технико-экономическая характеристика видов			

транспорта			
Тема 3.1. Железнодорожный транспорт	Содержание учебного материала: Организационная схема управления железнодорожным транспортом. Технические средства и пути сообщения данного вида транспорта. Достоинства и недостатки вида транспорта. Пути развития.	4	2
Тема 3.2. Водный транспорт	Содержание учебного материала: Организационная схема управления водным транспортом. Технические средства и пути сообщения данного вида транспорта. Достоинства и недостатки вида транспорта. Пути развития.	4	2
Тема 3.3. Автомобильный транспорт	Содержание учебного материала: Организационная схема управления автомобильным транспортом. Технические средства и пути сообщения данного вида транспорта. Достоинства и недостатки вида транспорта. Пути развития. Классификация транспортных средств	4	2
Тема 3.4. Воздушный и водопроводный транспорт	Содержание учебного материала: Организационная схема управления воздушным и трубопроводным транспортом. Технические средства и пути сообщения данных видов	2	2

	<p>транспорта. Достоинства и недостатки вида транспорта. Пути развития.</p>		
Тема 3.5. Промышленный транспорт	<p>Содержание учебного материала: Организационная схема управления промышленным транспортом. Технические средства и пути сообщения данного вида транспорта. Достоинства и недостатки вида транспорта. Пути развития.</p>	2	2
Тема 3.6. Городской транспорт	<p>Содержание учебного материала: Организационная схема управления городским транспортом. Технические средства и пути сообщения данного вида транспорта. Классификация транспортных средств. Пути развития.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие: Анализ показателей и нормативных документов отдельных видов транспорта.</p>	2	
	<p>Зачетное занятие</p>	2	
	Всего:	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: географические карты страны и мира, наглядные пособия, тесты, раздаточный материал к практическим занятиям.

Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер, имеющий выход в Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Троицкая, Н.А. Транспортная система России : учебник для среднего профессионального образования / Троицкая Н.А., Шилимов М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 205 с. — ISBN 978-5-406-07464-0. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932705>
2. Амиров, М.Ш. Единая транспортная система : учебник для среднего профессионального образования / Амиров М.Ш., Амиров С.М. — Москва : КноРус, 2020. — 177 с. — ISBN 978-5-406-07515-9. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932777>

Дополнительная литература

1. Андронов, С. А. Интеллектуальные транспортные системы : учебное пособие / С. А. Андронов, В. А. Фетисов. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 260 с. — ISBN 978-5-4497-0134-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86674.html>
2. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13578-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466013>

Периодические издания

1. Автомобильный транспорт : ежемесячный иллюстрированный массово-производственный журнал / Ассоциация международных автомобильных перевозчиков. М. : Автомобильный транспорт, 2020 -, - ISSN 0005-2345.
2. За рулем : [журнал]. - Москва, 2020 -, - ISSN 0321-4249

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводятся текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися умений и знаний.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в виде реферата.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которая проходит в форме зачета.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждениям создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя контрольно-измерительные материалы, предназначены для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Раздел учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1...ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.2...ПК 2.3; ПК 3.2; ПК 3.4; 1. Транспортная система, ее роль и значение для экономики	Студент имеет практический опыт: Определения категории дорог. Определения типа и марки машины. Студент умеет: классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройство дорог.	<i>Формулирует принципы управления транспортом в рыночных условиях. Находит основные направления грузопотоков и пассажиропотоков, а также оптимальные пути доставки груза грузополучателю.</i>	Текущий контроль, отчет по практическим занятиям, тестовый контроль, экзамен
ОК 1...ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.2...ПК 2.3; ПК 3.2; ПК 3.4; 2. Организация управления транспортной системой	Студент знает: -общие сведения о транспорте и системе управления им; -климатическое и сейсмическое районирование территории России;	<i>Обосновывает сферу оптимального использования различных видов транспорта. Определяет техническое состояние транспортных,</i>	

	<ul style="list-style-type: none">-организационную схему управления отраслью;-технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта;	<i>погрузочно-разгрузочных и дорожных машин и оборудования</i>	
ОК 1...ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.2...ПК 2.3; ПК 3.2; ПК 3.4; 3. Технико-экономическая характеристика видов транспорта	<ul style="list-style-type: none">-классификацию транспортных средств;-организацию движения транспортных средств.		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО
"Тульский государственный университет"
Технический колледж имени С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А.Матвеева
«21» января 2021г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в профессиональной
деятельности

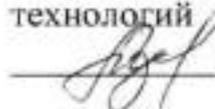
для специальности:

№ 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Тула 2021

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией информационных технологий
Протокол от «14» января 20 2/г. № 5

Председатель цикловой комиссии информационных
технологий

 И.В. Милыева

Составитель: Шершнева Е.Н. преподаватель ФГБОУ ВО «Тульский
государственный университет» Технический колледж им. С.И.
Мосина

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- по поиску и использованию информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности.

Результат освоения рабочей программы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1	Обеспечить безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2	Обеспечить безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

1.4.Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>30</i>
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	2	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи курса. Основные понятия и определения. 2. Технические средства информационных и телекоммуникационных технологий. 3. Состав программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Операционные системы семейства Windows. 4. Понятие программного обеспечения, состав и функции всех составных частей программного обеспечения. 		
	Лабораторные работы	30	2

Раздел 2. Обработка информации на ПК.	1. Создание деловых документов, резюме, электронного оглавления. 2. Вставка объектов, таблиц, формул. 3. Комплексное использование возможностей редактора для создания документов. 4. Организация расчетов табличном процессоре . 5. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации. 6. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах . 7. Подбор параметра. Организация обратного расчета. 8. Задачи оптимизации (поиск решения). 9. Связи между файлами и консолидация данных . 10. Экономические расчеты. 11. Создание таблиц базы данных с использованием конструктора мастера таблиц в СУБД. 12. Редактирование и модификация таблиц базы данных. 13. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД . 14. Электронная почта. Почтовая программа Outlook Express 15. Поиск информации в глобальной сети.		
	Самостоятельная работа	4	
Всего:		36	

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается их примерная тематика. Объем часов по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: компьютеры, мультимедийный проектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры, колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [электронный ресурс] : учебник / Е.В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2017. — 482 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-04887-0. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/922139> , по паролю

Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) [электронный ресурс] : учебник для СПО / А. Э. Горев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 271 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01603-1. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DE>, по пароля

Кувшинов, Н.С. Инженерная и компьютерная графика [электронный ресурс] : учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скошкая. — Москва : КноРус, 2017. — 233 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-05308-9. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920561>, по паролю

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводится текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися умений и знаний.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которая проходит в форме экзамена.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеют практический опыт: применения компьютерной техники в профессиональной деятельности.</p> <p>Знают : определения и термины: «информация», «данные», «информационная система», «информационная среда», «информационные технологии»; из каких компонентов состоит персональный компьютер; на что надо обратить внимание при приобретении ПК</p> <p>Знают : что понимается под программным обеспечением, на какие классы делится ПО, какие программные средства относятся к базовому ПО</p> <p>Умеют: произвести классификацию информационных систем;</p>	<p>Дает определения и термины: «информация», «данные», «информационная система», «информационная среда», «информационные технологии», определяет компоненты персонального компьютера. Производит классификацию информационных систем; находит основные отличия у разных моделей компьютеров. Определяет классы ПО и программные средства базового ПО Определяет особенности операционной системы Windows и основные элементы Windows-окна, использует</p>	<p>тестирование</p>

	<p>найти основные отличия у разных моделей компьютеров, определить в чем особенности операционной системы Windows, перечислить основные элементы Windows-окна, применить справочную систему Windows</p> <p>ОК1-3, ОК 6, ОК 9-10 ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.4</p>	<p>справочную систему Windows</p>	
<p>Раздел 2. Обработка информации на ПК.</p>	<p>Имеют практический опыт: по организации и демонстрации презентаций, по созданию деловой документации, по работе в электронных таблицах, используют формулы, функции для выполнения профессиональных задач, в работе с базами данных, в работе с локальными и глобальной сетями</p> <p>Знают : возможности текстового редактора MS Word, что такое электронная таблица и каково ее основное назначение, какие типы данных используются в электронных таблицах, что такое абсолютная и относительная адресация, что такое СУБД, основные объекты СУБД MS Access, создать объекты баз данных MS Access в режиме конструктора, произвести расчеты в базе данных, что такое локальная сеть, преимущества работы в локальных сетях, что такое глобальная сеть, сервисы интернет.</p> <p>Умеют: создать электронный документ, также с применением шаблонов-образцов, создавать таблицы, задавать параметры страницы, разбивать на листы, нумеровать листы, вставлять объекты, формулы подготовить</p>	<p>Применяет многие возможности текстового редактора MS Word.</p> <p>Создаёт электронный документ, также с применением шаблонов-образцов, создаёт таблицы, задаёт параметры страницы, разбивает на листы, нумерует страницы, вставляет объекты, формулы готовит документ к печати, определяет типы данных используемые в электронных таблицах, понимает что такое абсолютная и относительная адресация, автозаполнение в электронных таблицах, автоформат, вводит формулы и функции для вычисления данных, строит диаграммы.</p> <p>Создаёт объекты баз данных MS Access в режиме конструктора, производит расчеты в базе данных.</p> <p>Отличает локальную и глобальную сети, пользуется сервисами интернет.</p>	<p>Отчет по лабораторной работе</p>

	<p>документ к печати, применить автозаполнение в электронных таблицах, автоформат, вводить формулы и функции для вычисления данных, строить диаграммы, пользоваться электронной почтой, осуществлять поиск информации в глобальной сети ОК1-3, ОК 6, ОК 9-10 ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.4</p>		
--	--	--	--

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
ФГБОУ ВО
«Тульский государственный университет»
Технический колледж имени С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А. Матвеева
«4» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальностей

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

08.02.09 Монтаж, наладка, эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

2021

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией социально-гуманитарной подготовки

Протокол от «14» августа 2021г № 6

Председатель цикловой комиссии *С.С.* И.Н. Симонова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

08.02.09 Монтаж, наладка, эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

иметь практический опыт:

- поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью;
- анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;
- изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях и явлениях с точки зрения права;

уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

знать:

- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Результат освоения рабочей программы по дисциплине Правовое обеспечение профессиональной деятельности влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Специальность 23.02.04

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных,

	строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения

Специальность 08.02.09

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>52</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>Дифференцированного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Право и экономика		24	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.	Содержание учебного материала Содержание дисциплины, ее задачи. Связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для процесса освоения основной программы по специальности. Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, её признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники. Конституционные основы, регламентирующие экономические отношения в профессиональной деятельности.	2	2
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала		
Тема 1.2.1. Право собственности и иные вещные права.	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Имущественная основа предпринимательства. Государство как субъект хозяйственной деятельности. Право собственности. Правомочия собственника. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Формы собственности по российскому законодательству.	1	3
Тема 1.2.2. Индивидуальные предприниматели.	Индивидуальные предприниматели как субъекты предпринимательской деятельности	2	
Тема 1.2.3. Юридические лица.	Понятие юридического лица, его признаки. Организационно – правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц. Лицензирование профессиональной деятельности.	2	
Тема 1.2.4. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности.	Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок.	2	
	Практическое занятие. Решение задач по теме: «Право собственности и иные вещные права»	1	

Тема 1.3 Правовое регулирование договорных отношений	Содержание учебного материала		
Тема 1.3.1 Общие положения о договоре.	Понятие договора, его роль в предпринимательской деятельности. Виды договоров. Существенные условия договора. Порядок заключения, изменения и расторжения договора.	2	3
Тема 1.3.2. Договор купли-продажи.	Договор купли – продажи: понятие, виды, существенные условия. Правовое регулирование качества товаров (работ, услуг).	2	
Тема 1.3.3. Договор аренды	Договор аренды: понятие, виды, существенные условия.	2	
Тема 1.3.4. Договор подряда.	Договор подряда: понятие, виды, существенные условия.	2	
	Практическое занятие. Составление договора купли-продажи.	2	
	Самостоятельная работа студента. Составление проекта договора аренды (транспортного средства).	2	
Тема 1.4 Экономические споры.	Содержание учебного материала		
	Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.	1	3
	Практическое занятие. Составление искового заявления в арбитражный суд.	1	
Раздел 2. Труд и социальная защита.		24	

Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права	Содержание учебного материала		
	Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Основания возникновения, изменения и прекращения трудовых правоотношений. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудовых правоотношений и их характеристика.	2	2
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.	Содержание учебного материала		
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.	1	3
	Практическое занятие. Составление резюме для предоставления в службу занятости.	1	
Тема 2.3. Трудовой договор.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытания при приеме на работу.	2	3
	2. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.	1	
	Практическое занятие. Составление проекта трудового договора.	1	

Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала		
	<p>Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.</p> <p>Отпуск: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.</p>	2	2
	Самостоятельная работа студента. Определение продолжительности рабочего времени и времени отдыха в конкретных условиях.	1	
Тема 2.5 Заработная плата.	Содержание учебного материала		
	<p>Понятие заработной платы. Социально – экономическое и правовое содержание заработной платы. Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. Системы заработной платы: сдельная и повременная. Оплата труда работников бюджетной сферы. Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.</p>	2	2
Тема 2.6 Трудовая дисциплина	Содержание учебного материала		
	<p>Понятие трудовой дисциплины, методы её обеспечения.</p> <p>Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий.</p> <p>Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.</p>	2	2
	Самостоятельная работа студента. Определение порядка применения дисциплинарных взысканий. Составление макета документов, оформляющих данную процедуру.	1	
Тема 2.7. Материальная ответственность сторон трудового договора.	Содержание учебного материала		
	<p>Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.</p> <p>Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.</p> <p>Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику и порядок возмещения ущерба.</p>	2	2

Тема 2.8. Трудовые споры.	Содержание учебного материала		
	<p>Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров.</p> <p>Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.</p> <p>Понятие индивидуального трудового спора. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решений по трудовым спорам.</p>	1	3
	Практическое занятие. «Разрешение индивидуального трудового спора».	3	
Тема 2.9 Социальное обеспечение граждан.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком и ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия).</p> <p>Пенсионное обеспечение: понятие и виды пенсий, право на получение пенсии, размеры пенсионного обеспечения. Условия и порядок назначения пенсии.</p>	2	2
Раздел 3. Административное право		2	
Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность.	Содержание учебного материала		
	<p>Понятие административного права. Субъекты административного права. Административные правоотношения, их особенности.</p> <p>Административное правонарушение: понятие, признаки, состав.</p> <p>Административная ответственность. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий</p>	1	3
	Практическое занятие. Решение задач по теме «Административные правонарушения и административная ответственность».	1	
Итоговое занятие	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- количество посадочных мест по числу обучающихся
- рабочее место преподавателя
- доска для написания мелом
- справочная и учебная литература
- видеотека
- учебные стенды
- наглядные пособия

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Источники

1. Конституция РФ
2. Гражданский кодекс РФ
3. Трудовой кодекс РФ
4. Гражданско-процессуальный кодекс РФ
5. Арбитражно-процессуальный кодекс РФ
6. Кодекс РФ об административных правонарушениях
7. ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров".
8. ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)».
9. ФЗ «О занятости населения в РФ».
10. ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ».
11. Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"
12. ФЗ «О защите прав потребителей»

3.2.1. Основная литература:

1. Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Гуреева М.А. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — Москва : КноРус, 2020. — 219 с. — ISBN 978-5-406-07404-6. — URL: <https://book.ru/book/932637>
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (основы права) для транспортных специальностей: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин [и др.]; под общей редакцией А. И. Землина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13789-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466890>

3. Анохин, С. А. Нормативно-правовое регулирование транспортной деятельности : учебное пособие / С. А. Анохин, Н. В. Пеньшин, В. А. Гавриков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1674-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85934.html>

Дополнительная литература:

1. Матвеев, Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Матвеев Р.Ф. — Москва : КноРус, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-406-07328-5. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932171>

2. Шаблова, Е. Г. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Шаблова, О. В. Жевняк, Т. П. Шишулина ; под общей редакцией Е. Г. Шабловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09383-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456123>

3.2.2. Интернет- ресурсы

1. ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
2. ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
3. НЭБ eLibrary. - Интернет-ссылка <https://www.elibrary.ru/>
4. СПС КонсультантПлюс

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводится текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися умений и знаний.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которая проходит в форме дифференцированного зачета.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>Раздел 1. Право и экономика Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.</p> <p>Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p>	<p><u>Уметь:</u> -определять перечень нормативно-правовых актов, регулирующих профессиональную деятельность.</p> <p><u>Знать:</u> - признаки предпринимательской деятельности, - виды источников права, регулирующих экономические отношения в РФ.</p> <p><u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; ОК1-10 (спец.23.02.04), ОК1-0К11 (спец. 08.02.09)</p> <p><u>Уметь:</u> - определять круг правомочий и компетенцию субъектов права; -определять перечень правоустанавливающих документов.</p> <p><u>Знать:</u> - виды субъектов предпринимательской деятельности, - виды и формы собственности по российскому законодательству, - правомочия собственника, - понятие и признаки юридического лица, - порядок создания и прекращения деятельности юридического лица, - организационно – правовые формы юридических лиц, - способы реорганизации</p>	<p><u>Студенты</u> -выделяют признаки предпринимательской деятельности - выделяют перечень нормативно-правовых актов, регулирующих профессиональную деятельность.</p> <p>-обосновывают наиболее оптимальную организационно-правовую форму субъекта предпринимательской деятельности -проектируют этапы создания, реорганизации и прекращения субъектов предпринимательской деятельности.</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль, решение практических задач</p>

<p>Тема 1.3. Правовое регулирование договорных отношений.</p>	<p>юридических лиц, - признаки банкротства. <u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; ОК1-10, ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК 2.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p> <p><u>Уметь:</u> - составлять проекты договоров купли-продажи, аренды, поставки и т.п. (в т. ч. с использованием информационных технологий), - составлять протокол разногласий и протокол согласования условий договора. <u>Знать:</u> - понятие договора, его роль в предпринимательской деятельности, - виды договоров, - порядок заключения, изменения и расторжения договора.</p> <p><u>Иметь практический опыт</u> - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; ОК1-10, ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК 2.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p>	<p>-проектируют макеты договоров по заданным условиям.</p> <p>- дают определение гражданско-правовому договору - верно перечисляют виды договоров -определяют порядок заключения, изменения и расторжения договора.</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль, решение практических задач</p>
<p>Тема 1.4. Экономические споры</p>	<p><u>Уметь:</u> - составить исковое заявление в арбитражный суд. <u>Знать:</u> - виды экономических споров, - досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, - сроки исковой давности. <u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения</p>	<p>-проектируют пакет документов для защиты своих прав, - обосновывают наиболее эффективные способы разрешения экономического спора.</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>

	<p>конкретных условий их реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав; <p>ОК1-10, ПК1.1- ПК1.3, ПК 2.1-ПК 2.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p>		
<p>Раздел 2. Труд и социальная защита</p> <p>Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять структуру трудового правоотношения. <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды источников трудового права, - основания возникновения, изменения и прекращения трудовых правоотношений, - субъекты трудовых правоотношений <p><u>Иметь практический опыт</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; <p>ОК1-10, ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК 2.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выделяют структурные элементы трудового правоотношения. - называют виды источников трудового права, - перечисляют субъекты трудовых правоотношений 	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>
<p>Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - составить резюме для предоставления в службу занятости и в кадровые агентства. <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие занятости, - понятие безработного, - понятие подходящей и неподходящей работы, - порядок и условия признания гражданина безработным, - права и обязанности безработного и трудоустраиваемого гражданина. <p><u>Иметь практический опыт</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону 	<ul style="list-style-type: none"> - определяют алгоритм взаимодействия безработного и службы трудоустройства - дают определение понятию занятости, безработного - называют порядок и условия признания гражданина безработным - перечисляют права и обязанности безработного и трудоустраиваемого гражданина 	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>

<p>Тема 2.3. Трудовой договор.</p>	<p>форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;</p> <p>ОК1-10, ПК 3.1-3.4, (спец.23.02.04), ОК1-ОК11, ПК 1.1 (спец.08.02.09).</p> <p><u>Уметь:</u> - составлять и оформлять документы, необходимые при приеме на работу и увольнении с работы.</p> <p><u>Знать:</u> - понятие трудового договора, его виды, - перечень документов, предъявляемых при поступлении на работу, - основания прекращения трудового договора.</p> <p><u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;</p> <p>ОК1-10, ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК 2.4, (спец.23.02.04), ОК1-ОК11, ПК 1.1 (спец.08.02.09).</p>	<p>- определяют существенные условия трудового договора</p> <p>- проектируют пакет документов, регламентирующих трудовую деятельность</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль, решение практических задач</p>
<p>Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.</p>	<p><u>Уметь:</u> - определять продолжительность рабочего времени и времени отдыха в конкретных условиях.</p> <p><u>Знать:</u> - понятие рабочего времени, его виды, - виды отпусков и порядок их предоставления, - льготы, установленные законодательством для лиц, совмещающих работу с обучением.</p> <p><u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за</p>	<p>- планируют рабочее время и время отдыха для отдельных категорий работников</p> <p>- дают определение понятию рабочего времени</p> <p>- называют виды отпусков и порядок их предоставления</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>

<p>Тема 2.5. Заработная плата.</p>	<p>квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав; ОК1-10, ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК 2.4, (спец.23.02.04), ОК1-ОК11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p> <p><u>Уметь:</u> - формировать систему оплаты труда. <u>Знать:</u> - порядок определения размера вознаграждения работника за работу в зависимости от условий его труда, - порядок и условия выплаты заработной платы. <u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав; ОК1-10, ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК 2.4, (спец.23.02.04), ОК1-ОК11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p>	<p>- определяют условия оплаты труда в документах, регламентирующих трудовую деятельность.</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>
<p>Тема 2.6. Трудовая дисциплина.</p>	<p><u>Уметь:</u> - подготовить проекты документов, служащих основанием для привлечения работника к дисциплинарной ответственности. <u>Знать:</u> - понятие трудовой дисциплины, - понятие дисциплинарной ответственности, её виды, - порядок привлечения работников к дисциплинарной ответственности. <u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и</p>	<p>- проектируют порядок привлечения к дисциплинарной ответственности.</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>

<p>Тема 2.7. Материальная ответственность сторон трудового договора.</p>	<p>использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; <p>определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;</p> <p>ОК1-10, ПК 3.1-3.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять процедуру привлечения работника и работодателя к материальной ответственности. <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие материальной ответственности, её виды, - порядок привлечения работников к материальной ответственности. <p><u>Иметь практический опыт</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; <p>определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;</p> <p>ОК1-10, ПК 3.1-3.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11(спец. 08.02.09).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывают условия правомерности привлечения сторон трудового договора к различным видам материальной ответственности. 	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>
<p>Тема 2.8. Трудовые споры.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормы трудового права для разрешения трудовых споров. <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие трудового спора, - виды трудовых споров, - порядок разрешения коллективных трудовых споров, - понятие забастовки, порядок её проведения, - порядок разрешения индивидуальных трудовых 	<ul style="list-style-type: none"> - находят наиболее оптимальные способы разрешения трудовых споров. - дают четкую формулировку понятию трудового спора - называют виды трудовых споров - определяют 	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>

<p>Тема 2.9. Социальное обеспечение граждан</p>	<p>споров. <u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав; ОК1-10, ПК 3.1-3.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11, ПК 1.1 (спец. 08.02.09).</p> <p><u>Уметь:</u> - определять условия и порядок назначения пенсии</p> <p><u>Знать:</u> - виды социальной помощи, - виды пенсий.</p> <p><u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав; ОК1-10, ПК 3.1-3.4, (спец.23.02.04), ОК1-0К11(спец. 08.02.09).</p>	<p>алгоритм разрешения трудовых споров</p> <p>- проектируют условия и порядок назначения пенсий и иных видов социальной помощи - в полном объеме перечисляют виды социальной помощи, виды пенсий</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль</p>
<p>Раздел 3. Административное право</p>	<p><u>Уметь:</u> - определять законность привлечения гражданина к административной ответственности.</p> <p><u>Знать:</u> - субъекты административного права, - понятие административного правонарушения, - состав административного правонарушения, - виды административных взысканий, - порядок наложения</p>	<p>- обосновывают законность привлечения субъекта к административной ответственности - правильно называют субъектов административного права, - определяют состав административного</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый контроль, решение практических задач</p>

	<p>административных взысканий. <u>Иметь практический опыт</u> - поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав; ОК1-10, ПК 3.1-3.4, (спец.23.02.04), ОК1-ОК11(спец. 08.02.09).</p>	<p>о правонарушения, - правильно называют виды административных взысканий</p>	
--	---	---	--

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А.Матвеева
«21» января 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Охрана труда

для специальности 23.02.04
«Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

2021 г.

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «14» января 2021 г. № 5

Председатель цикловой комиссии  А.Я. Овчинникова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО

Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной дисциплины:

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **иметь практический опыт:**

- исследовать и оценивать параметры метеорологических условий производственной среды;
- оценивать степени опасности вредности воздуха на запыленность, токсичность и взрывоопасность;
- по проверке и расчету сопротивления заземления;
- по определению категории взрывопожароопасности производственных помещений и зон.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих;
- проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- законодательство в области охраны труда;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила охраны труда, промышленной санитарии;
- меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека;
- права и обязанности работников в области охраны труда.

Результат освоения рабочей программы по дисциплине *охрана труда* влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнению задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.1.	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных,

	строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.4.	Вести учетно-отчетную документацию работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 46 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	10
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	
Самостоятельная работа студента (всего)	4
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работы обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
Введение	Цель преподавания учебной дисциплины. Общие требования к умениям и знаниям. Роль дисциплины «охрана труда» в профессиональной подготовке специалиста.	2	1
Раздел 1 Правовые, нормативные основы охраны труда на предприятии.			
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии.	Вопросы охраны труда в Конституции Р.Ф. основы Законодательства о труде. Вопросы труда в Трудовом кодексе. Правила и нормы охраны труда на автомобильном транспорте.	2	2
Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятии.	Система управления охраной труда на транспортных предприятиях. Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль за охраной труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда.	2	2
Тема 1.3. Мероприятия по улучшению охраны труда на предприятии.	Рекомендации по планированию мероприятий по улучшению условий охраны труда. Методика учета затрат на мероприятия по улучшению условий труда и охраны труда.	2	2
Раздел 2 Опасные и вредные производственные факторы.			
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация	Физические, химические, биологические, психофизические опасные вредные производственные факторы, их воздействие на организм человека. Предельно допустимая норма вредных веществ в помещении предприятия. Контролирование санитарно-гигиенических	2	2

	условий труда. Контроль за состоянием микроклимата.		
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей. Экобиозащитная техника	Механизация производственных процессов, дистанционное управление, защита от источников тепловых излучений, устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты. Экобиозащитная техника.	2	2
	<u>Практическое занятие №1</u> Исследование и оценка параметров метеорологических условий производственной среды	2	
	<u>Практическое занятие №2</u> Оценка степени опасности и вредности запыленного воздуха	2	
Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.			
Тема 3.1. Безопасные условия труда. Обеспечение безопасных условий труда на автомобильном транспорте.	Требования к территориям, местам хранения автомобилей, производственным, административным, вспомогательным и производственно-бытовым помещениям. Методы расчета вентиляции и освещения производственных помещений и автотранспортных предприятий.	2	2
Тема 3.2. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Основные причины производственного травматизма. Методы анализа производственного травматизма. Схемы причинно-следственных связей. Обучение работников безопасности труда. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха.	2	2

<p>Тема 3.3. Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава.</p>	<p>Общие требования к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава. Требования к техническому состоянию и оборудованию грузовых автомобилей, прицепов и полуприцепов, грузовых автомобилей предназначенных для перевозки людей, автобусов, автомобилей, выполняющих международные и междугородние перевозки, газобаллонных автомобилей.</p>	2	2
	<p><u>Практическое занятие №3</u> Оценка степени вредности и опасности воздуха, содержащего токсичные и взрывоопасные газы и пары.</p>	2	
<p>Тема 3.4. Требования техники безопасности при перевозке опасных грузов.</p>	<p>Классификация грузов по степени опасности. Маркировка опасных грузов. Требования к подвижному составу, перевозящему опасные грузы. Требования к водителям и сопровождающим лицам, участвующим в перевозке опасных грузов.</p>	2	2
<p>Тема 3.5. Требования техники безопасности при ТО и ТР подвижного состава.</p>	<p>Общие требования безопасности при ТО и ТР автомобилей. Требования техники безопасности при уборке и мойке автомобилей, узлов и агрегатов. Техника безопасности при обслуживании газобаллонных автомобилей. Правила безопасности при диагностировании, выполнении слесарных, аккумуляторных, сборочных, кузнечных, меднико-жестяницких, шиномонтажных, окрасочных работ. Тестовый контроль знаний.</p>	2	2
<p>Тема 3.6. Техника безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.</p>	<p>Требования техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин. Требования техники безопасности при ведении работ бульдозерами, скреперами, автогрейдерами и экскаваторами при разработке грунтов. Разработка и согласование схем перебазирования крупногабаритных ЗТМ на трейлерах в пределах городской черты. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин. Тестовый контроль знаний.</p>	2	2

<p>Тема 3.7. Электробезопасность автотранспортных предприятий. Пожарная безопасность и пожарная профилактика.</p>	<p>Действие электрического тока на организм человека. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей и транспорта при пожаре.</p> <p><u>Практическое занятие №4</u> Проверка и расчёт сопротивления заземления.</p> <p><u>Практическое занятие №5</u> Определение категории взрывопожароопасности производств (помещений) и зон.</p>	2	2
Раздел 4 Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта.			
<p>Тема 4.1. Законодательство об охране окружающей среды.</p>	<p>Проблемы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Государственная система охранительного законодательства. Государственные стандарты в области охраны природы. Ответственность за загрязнение окружающей среды</p>	2	2
<p>Тема 4.2. Экологическая безопасность автотранспортных средств.</p>	<p>Снижение выброса вредных веществ в атмосферу. Способы уменьшения загрязнения окружающей среды токсичными компонентами отработавших газов автомобилей.</p>	2	2
<p>Тема 4.3 Методы контроля норм допустимой токсичности отработавших газов.</p>	<p>Методы контроля норм допустимой токсичности отработавших газов. Методы очистки и контроль качества сточных вод АТП. Снижение внешнего шума автомобилей.</p>	2	2
<p><u>Внеаудиторная самостоятельная работа студента:</u> написание рефератов на темы: - Право работника на охрану труда; - Надзор и контроль в сфере охраны труда; - Ответственность за нарушение требований в сфере охраны труда;</p>		4	

<ul style="list-style-type: none"> - Причины травматизма и травмоопасные факторы; - Производственный микроклимат и его воздействие на организм человека; - Электробезопасность; - Основы пожарной профилактики; - Индивидуальные средства защиты. 		
ИТОГО	46	

1. Причины травматизма и травмоопасные факторы;
 2. Производственный микроклимат и его воздействие на организм человека;
 3. Электробезопасность;
 4. Основы пожарной профилактики;
 5. Индивидуальные средства защиты.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому оснащению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета Охраны труда, оснащенного оборудованием:

- рабочие места для студентов и преподавателя,
- плакаты,
- схемы,
- компьютер,
- проектор,
- барометр,
- гигрометр,
- локсметр,
- психрометр,
- термометр.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Безопасность и охрана труда:

Литература основная:

1. Колтунов В.В. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Колтунов, Ю.П. Попов. — Москва : КноРус, 2017. — 222 с. — Для ссузов. — ISBN 978-5-406-05863-3.- Режим доступа : <https://www.book.ru/book/922161>, по паролю

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/76C2FA2C-B137-4381-8012-09B1EB507776>, по паролю

Литература дополнительная:

1. Охрана труда – Крапивин О.М., Власов В.И. – М, Издательство Норма 2017;

2. Охрана труда – М.: Инфра – М., 2017 год;

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ В ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводится текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрирующих обучающимися умений и знаний. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-материальные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел учебной дисциплины	Основные показатели результатов подготовки	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<p>Раздел 1. Правовые, нормативные основы охраны труда на предприятии</p>	<p>Умеет: - вести документацию установленного образца по охране труда. Знает: законодательство в области охраны труда, правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации. ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.2-ПК2.4, ПК3.1-3.4</p>	<p>Ведет документацию установленного образца по охране труда. Исполняет законодательство в области охраны труда, правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации.</p>	<p>Тестирование Реферат</p>
<p>Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы.</p>	<p>Имеет практический опыт: исследования параметров метеорологических условий</p>	<p>Проводит анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности .</p>	<p>Тестирование Отчет по практической работе Реферат</p>

	<p>производственной среды</p> <p>Умеет: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности.</p> <p>Знает: воздействие негативных факторов на производственную деятельность. ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.2-ПК2.4, ПК3.1-3.4</p>		
<p>Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере производства</p>	<p>Имеет практический опыт: расчета заземлений, обеспечивающих безопасность работников предприятия; определения взрыво- и пожаробезопасности производственных помещений; выбора индивидуальных и коллективных средств защиты.</p> <p>Умеет: использовать индивидуальные и коллективные средства защиты.</p> <p>Знает: воздействие негативных факторов на производственную</p>	<p>Использует индивидуальные и коллективные средства защиты.</p> <p>Соблюдает правила охраны труда, промышленной санитарии.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Отчет по практической работе</p> <p>Реферат</p>

	<p>деятельность. ОК1-ОК10, ПК1.1- ПК1.3, ПК2.2- ПК2.4, ПК3.1-3.4</p>		
<p>Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта</p>	<p>Умеет: - проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, контролировать их соблюдение. Знает: правила охраны труда, промышленной санитарии; меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека; права и обязанности работника в области охраны труда. ОК1-ОК10, ПК1.1- ПК1.3, ПК2.2- ПК2.4, ПК3.1-3.4</p>	<p>Проводит мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, контролирует их соблюдение.</p>	<p>Тестирование Реферат</p>

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А.Матвеева
«21» января 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Безопасность жизнедеятельности

Для специальности 23.02.04
Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

2021 г.

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «14» января 2021 г. № 5

Председатель цикловой комиссии  Овчинникова А.Я.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- 1.1.** Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
- 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

- 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- использования АКМ и пневматической винтовкой;
- сборки-разборки АКМ
- оказания первой медицинской помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экономичности производственной деятельности;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- выполнять работы по проектированию системы организации и управления производством и организовать работу производственных коллективов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию;
- методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 74 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68;
 самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

1.5. Результаты освоения программы учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является овладение студентами общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.
ПК 3.5	Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>74</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>20</i>
контрольные работы	<i>1</i>
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>6</i>
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке рефератов	
Внеаудиторная самостоятельная работа	
<i>Итоговая аттестация в форме:</i>	<i>экзамена</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.		12	
Тема 1.1. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Содержание учебного материала		4	
	1	МЧС России – Федеральный орган управления по защите населения и территорий	2	2
	2	Основные задачи МЧС России	2	2
Тема 1.2. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Содержание учебного материала		4	
	1	Применение средств индивидуальной защиты и средств медицинской защиты в ЧС.	2	3
	Практическая работа № 1: ВПХР, ППХР, линейка ГО		2	
Тема 1.3. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	Содержание учебного материала		4	
	1	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов. Обеспечение надежности защиты рабочих и служащих при ЧС на	3	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2		3	4
		производстве		
	Контрольная работа		1	
Раздел 2.	Основы военной службы		48	
Тема 2.1. Основы обороны государства.	Содержание учебного материала		10	
	1	Обеспечение национальной безопасности РФ.	2	2
	2	Военная доктрина России, Федеральные законы РФ	4	2
	3	Вооруженные силы РФ. Виды, рода войск, их предназначение	4	2
Тема 2.2. Военная служба-особый вид государственной службы.	Содержание учебного материала		16	
	1	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	6	2
	2	Требование воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и назначение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступление против военной службы.	4	2
	3	Практическая работа № 2: АКМ	6	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2		3	4
Основы военно-патриотического воспитания.	1	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм; верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковой товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	4	3
	2	Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.	2	
	3	Ордена – почетные награды за воинские отличия, заслуги в бою и воинской службе. Ритуалы Вооруженных Сил России.	2	
	4	Практическая работа №3: пневматическая винтовка ПВ-2	8	
Раздел 3.	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.		8	
Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.	Содержание учебного материала		2	
	1	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека Основы физиологии человека. Здоровый образ жизни. Факторы, формирующие здоровье и факторы, разрушающие здоровье	2	2
Тема 3.2 Первая доврачебная медицинская	Содержание учебного материала		6	
	1	Правовые основы оказания первой доврачебной медицинской помощи. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой доврачебной	3	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2		3	4
помощь.		медицинской помощи. Классификация травматических повреждений и первая медицинская помощь при кровотечениях, механических повреждениях, ожогах, отравлениях химически опасными веществами, при травмах опорно – двигательного аппарата, сердечно – сосудистой системы.		
	Практическая работа №4: «Первая медицинская помощь при ранениях и ожогах»		4	
Внеаудиторная самостоятельная работа студента: написание рефератов на темы: - Боевые традиции Вооруженных Сил России. - Обеспечение национальной безопасности РФ. - Вооруженные силы РФ. Виды, рода войск, их предназначение - Классификация травматических повреждений и первая медицинская помощь			6	
Экзамен				
Всего:			74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «ОБЖ», оснащенного оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.
- справочная литература
- комплект средств для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим
- индивидуальные средства защиты

Технические средства обучения:

- макет автомата Калашникова (АКМ)
- пневматическое оружие ВП-2 (пластик)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-406-01422-6. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935682> Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Косолапова Н.В. — Москва : КноРус, 2020. — 247 с. — ISBN 978-5-406-07340-7. — URL: <https://book.ru/book/932020>— Текст : электронный.
2. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Микрюков В.Ю., Микрюкова С.В. — Москва : КноРус, 2020. — 282 с. — ISBN 978-5-406-01552-0. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/936147>

Дополнительные источники:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Уставы Вооруженных сил России.
3. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2020. — 155 с. — ISBN 978-5-406-07468-8. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932500>
4. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приенкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-0743-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92323.html>

5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13390>
6. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452122>

Периодические издания:

1. Безопасность жизнедеятельности : научно-практический и учебно-методический журнал. - Москва : Новые технологии, 2019.

Интернет ресурсы:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения			
Тема 1.1. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экономичности производственной деятельности; - выполнять работы по проектированию системы организации и управления производством и организовать работу производственных коллективов; - эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; <p>Знает:</p>	<p>Пользуется правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности;</p>	<p>Практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа</p>

	<p>- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;</p> <p>- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания».</p> <p>ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>		
<p>Тема 1.2. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.</p>	<p>Умеет:</p> <p>- эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий;</p> <p>- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Знает:</p> <p>средства защиты от негативных воздействий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>	<p>Планирует мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использует средства защиты от негативных воздействий при чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>Тема 1.3. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.</p>	<p>Умеет:</p> <p>- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- выполнять работы по проектированию системы организации и управления производством и организовать работу</p>	<p>Планирует мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа</p>

	<p>производственных коллективов.</p> <p>Знает: Перечень мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях. ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК21-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>		
Раздел 2. Основы военной службы			
<p>Тема 2.1. Основы обороны государства.</p>	<p>Знает: -закон о воинской обязанности РФ; -структуру вооруженных сил РФ; -назначение и техническое оснащение родов войск РФ. ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК21-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>	<p>Подготовлен к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>контрольная работа результаты тестирования внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>Тема 2.2. Военная служба - особый вид государственной службы.</p>	<p>Имеет практический опыт: сборки-разборки АКМ Знает: -закон о воинской обязанности РФ. ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК21-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>	<p>Подготовлен к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Практическая работа контрольная работа результаты тестирования внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания.</p>	<p>Знает: - основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию; ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>		<p>Практическая работа контрольная работа результаты тестирования внеаудиторная самостоятельная работа</p>
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.			
<p>Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека</p>	<p>Умеет: -обеспечивать безопасность при выполнении производственных заданий; Знает: -методы и средства</p>	<p>Выполняет условия, создающие безопасную среду в производстве для человека (зависящие от него мероприятия).</p>	<p>Контрольная работа, результаты тестирования, внеаудиторная самостоятельная работа</p>

и общества.	<p>повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;</p> <p>-способы создания безопасных условий на рабочем месте;</p> <p>-условия здорового образа жизни.</p> <p>ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК21-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>		
<p>Тема 3.2 Первая доврачебная медицинская помощь.</p>	<p>Имеет практический опыт: оказания ПМП</p> <p>Умеет: -оказывать ПМП; -использовать подручные средства для оказания ПМП.</p> <p>Знает: -приемы и методику оказания ПМП.</p> <p>ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1-ПК1.3, ПК21-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5</p>	<p>Выбирает средства для оказания ПМП.</p> <p>Оказывает ПМП.</p> <p>Оказывает ПМП пострадавшим.</p>	<p>Практическая работа</p>

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
ФГБОУ ВО
«Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А.Матвеева
«21» февраля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Компьютерная графика

для специальности

**23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по
отраслям)»**

2021 г.

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «14» января 2021 г.

№ 5

Председатель цикловой комиссии



А.Я. Овчинникова

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 34 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки на обучающегося 32 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	-
Самостоятельная работа студента (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Внеаудиторная самостоятельная работа	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт:**

создания конструкторской документации на основе создания трёхмерных моделей деталей и сборочных единиц.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:** создавать конструкторскую документацию на основе создания трёхмерных моделей деталей и сборочных единиц; создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:** правила выполнения ассоциативных чертежей, структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; основные приемы работы с чертежами на персональном компьютере.

Результат освоения рабочей программы по дисциплине «Компьютерная графика» влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Знакомство с КОМПАС-3D	2	2
Тема 1.1. Типы документов создаваемых в КОМПАС-3D Интерфейс системы.	Содержание учебного материала 1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах 2 Возможности чертёжно-графического редактора «КОМПАС» 3 Общие сведения о чертёжно-графическом редакторе «КОМПАС» Практические занятия: Упражнения по работе с интерфейсом «Компас».	2	3
Тема 1.2 Особенности построения твёрдотельных моделей.	Содержание учебного материала 1 Требования к эскизам для выполнения формообразующих операций Практические занятия: Упражнения по работе с интерфейсом «Компас». Самостоятельная работа:	1	3
Раздел 2.	Построение модели детали Опора.	2	
Тема 2.1. Изучение формообразующих операций на примере создания детали Опора.	Содержание учебного материала 1 Изучение формообразующих операций на примере создания модели детали 2 Порядок и последовательность операций при редактировании моделей 3 Порядок создания вырезов на модели. Практические занятия: Графическая работа. Редактирование ранее созданной модели. Упражнение. Создание выреза на модели. Самостоятельная работа студента:	2	3
Раздел 3.	Выполнение графической работы №1.	4	3
Раздел 4.	Создание ассоциативного чертежа.	2	
Тема 4.1. Создание ассоциативного чертежа детали Опора	Содержание учебного материала 1 Порядок создания ассоциативного чертежа. Практические занятия: Упражнение: «Создание ассоциативного чертежа детали» Самостоятельная работа студента:	2	3
Раздел 5.	Построение разрезов и сечений на чертежах.	1	
Тема 5.1. Построение разрезов и сечений на чертеже детали Конус.	Содержание учебного материала 1 Построение ассоциативных разрезов и сечений Практические занятия: Упражнение Самостоятельная работа студента:	1	3
Раздел 6.	Выполнение графической работы №2.	4	3
Раздел 7.	Прикладные библиотеки КОМПАС.	3	
Тема 7.1. Использование конструкторской библиотеки.	Содержание учебного материала 1 Использование конструкторской библиотеки для автоматизированного построения чертежей. Практические занятия: Графическая работа Самостоятельная работа студента:	2	3

Тема 7.2. Использование библиотеки КОМПАС-Saft 2D.	Содержание учебного материала		2
	1 Использование библиотеки для построения чертежей и моделей тел вращения.		
	Практические занятия: Графическая работа	2	3
	Самостоятельная работа студента:		
Раздел 8.	Выполнение графической работы №3.	4	3
Раздел 9.	Построение сборочных чертежей.	2	
Тема 9.1. Построение сборок в КОМПАС	Содержание учебного материала		2
	1 Построение сборок в КОМПАС.		
	Практические занятия: Упражнение:	2	3
	Самостоятельная работа студента:		
Раздел 10.	Создание ассоциативного чертежа сборок.	2	
Тема 10.1. Создание ассоциативного чертежа сборки Вал- гайка.	Содержание учебного материала		2
	1 Последовательность выполнения ассоциативного чертежа сборки		
	Практические занятия: Графическая работа	2	3
	Самостоятельная работа студента: подготовка к тестированию		
Раздел 11.	Выполнение графической работы №4.	4	3
Контрольная работа. Построение модели детали средней сложности и создание ассоциативного чертежа с выполнением разрезов и нанесением размеров.		2	
ВСЕГО:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информационных технологий, компьютерной графики, оснащенного оборудованием:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
- доска для маркера,
- программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кувшинов, Н.С. Инженерная и компьютерная графика [электронный ресурс] : учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва: КноРус, 2017. — 233 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-05308-9. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920561>, по паролю

Нормативно-техническая литература:

1. ЕСКД - «Общие правила выполнения чертежей»
2. ЕСКД - «Основные положения»
3. ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам»
4. ГОСТ 2.004-88 «Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводится текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися умений и знаний.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которая проходит в форме зачёта. Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки:

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Раздел 1 Знакомство с КОМПАС-3D			
<p style="text-align: center;">Тема 1.1 Типы документов, создаваемых в КОМПАС-3D. Интерфейс системы</p>	<p><u>Умеет:</u> 1. Использовать САПР для выполнения графических работ.</p> <p><u>Знает:</u> 1. Преимущества в использовании САПР для выполнения чертежей и твердотельных моделей ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Формулирует</u> представление о назначении САПР для выполнения графических работ.</p>	<p>Теоретический тест.</p>
	<p><u>Имеет практический опыт:</u> пользования интерфейсом КОМПАС-3D</p> <p><u>Умеет:</u> 1.Использовать элементы интерфейса.</p> <p><u>Знает:</u> 1. Назначение основных элементов интерфейса: заголовка окна, главного меню, инструментальных панелей, компактной панели, менеджера библиотек, панели свойств, строки сообщений, дерева построения ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Пользуется</u> элементами интерфейса.</p> <p><u>Создает</u>, используя интерфейс программы, простые чертежи деталей.</p>	<p>Теоретический тест. Упражнения по работе с интерфейсом «Компас».</p>
<p style="text-align: center;">Тема 1.2 Особенности построения твёрдотельных моделей</p>	<p><u>Имеет практический опыт:</u> создания эскизов для выполнения формообразующих операций</p> <p><u>Умеет:</u> 1. выполнять эскизы для основных формообразующих операций: выдавливания, вращения, приклеивания и вырезания по сечениям,</p>	<p><u>Выполняет</u> эскизы для построения моделей.</p>	<p>Теоретический тест.</p>

	<p>кинематической; <u>Знает:</u> 1. основные требования, предъявляемые к эскизам; ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>		
Раздел 2. Построение модели детали Опора.			
<p>Тема 2.1. Изучение формообразующих операций на примере создания детали Опора.</p> <p>Редактирование моделей.</p> <p>Вырез четверти на модели</p>	<p><u>Имеет практический опыт:</u> По созданию твердотельных моделей с применением различных формообразующих операций</p> <p><u>Умеет:</u> 1. Создать модели с использованием основных формообразующих операций.</p> <p><u>Знает:</u> 1. Последовательность создания твердотельной модели. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Создает простые модели деталей.</p>	<p>Теоретический тест. Графическая работа</p>
	<p><u>Умеет:</u> 1. Редактировать модели</p> <p><u>Знает:</u> 1. Порядок редактирования модели 2. Последовательность выполнения операций по редактированию модели ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. При необходимости изменяет параметры модели детали.</p>	<p>Теоретический тест.</p>
	<p><u>Умеет:</u> 1. Выполнять разрез по эскизу на твердотельной модели.</p> <p><u>Знает:</u> 1. Порядок создания вырезов на модели. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Вырезы на моделях с целью показать внутреннее устройство.</p>	<p>Теоретический тест. Упражнение.</p>
Раздел 3. Выполнение самостоятельной работы №1			
Раздел 4. Создание ассоциативного чертежа.			

<p>Тема 4.1. Создание ассоциативного чертежа детали Опора</p>	<p><u>Имеет практический опыт:</u> по созданию ассоциативных чертежей</p> <p><u>Умеет:</u> 1. Создавать ассоциативный чертёж по модели детали.</p> <p><u>Знает:</u> 1. Порядок выполнения ассоциативного чертежа. ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Ассоциативные чертежи деталей.</p>	<p>Теоретический тест. Упражнение</p>
<p>Раздел 5. Построение разрезов и сечений на чертежах.</p>			
<p>Тема 5.1. Построение разрезов и сечений на чертеже детали Конус.</p>	<p><u>Имеет практический опыт:</u> построения ассоциативных разрезов и сечений</p> <p><u>Умеет:</u> 1. Выполнять разрезы и сечения на чертежах.</p> <p><u>Знает:</u> 1. Способ автоматизированного построения разрезов и сечений ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Выполняет разрезы и сечения, используя приёмы автоматизированного построения разрезов и сечений</p>	<p>Теоретический тест. Упражнение</p>
<p>Раздел 6. Выполнение самостоятельной работы №2.</p>			
<p>Раздел 7. Прикладные библиотеки КОМПАС.</p>			
<p>Тема 7.1. Использование конструкторской библиотеки.</p>	<p><u>Имеет практический опыт:</u> использования прикладных библиотек</p> <p><u>Умеет:</u> 1. Выполнить чертежи соединений при помощи стандартных крепежных изделий</p> <p><u>Знает:</u> 1. Состав конструкторской библиотеки ОК2, ОК3, ОК6, ОК9, ОК10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Чертежи деталей с использованием конструкторской библиотеки</p>	<p>Теоретический тест. Упражнение</p>

<p>Тема 7.2. Использование библиотеки КОМПАС-Saft 2D.</p>	<p><u>Умеет:</u> 1. Выполнять чертежи деталей типа Вал.</p> <p><u>Знает:</u> 1. О возможностях библиотеки КОМПАС-Saft 2D OK2, OK3, OK6, OK9, OK10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Чертежи деталей с использованием библиотеки КОМПАС-Saft 2D.</p>	<p>Теоретический тест. Упражнение</p>
Раздел 8. Выполнение самостоятельной работы №3			
Раздел 9. Построение сборочных чертежей			
<p>Тема 9.1. Построение сборок в КОМПАС.</p>	<p><u>Имеет практический опыт:</u> по созданию сборок в «КОМПАС»</p> <p><u>Умеет:</u> 1. Выполнять сборку из твердотельных деталей;</p> <p><u>Знает:</u> 1. Способ построения сборок. OK2, OK3, OK6, OK9, OK10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Сборки в «КОМПАС».</p>	<p>Теоретический тест.</p>
Раздел 10. Создание ассоциативного чертежа сборок.			
<p>Тема 10.1. Создание ассоциативного чертежа сборки Вал-гайка.</p>	<p><u>Имеет практический опыт:</u> создания ассоциативных чертежей сборок</p> <p><u>Умеет:</u> 1. Выполнять сборочный чертёж; 2. Заполнять спецификацию к сборочному чертежу</p> <p><u>Знает:</u> 1. Назначение, содержание сборочного чертежа; 2. Порядок выполнения сборочного чертежа и заполнение спецификации; 3. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах OK2, OK3, OK6, OK9, OK10, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2</p>	<p><u>Выполняет:</u> 1. Ассоциативные сборочные чертежи.</p>	<p>Теоретический тест.</p>
Раздел 11. Выполнение самостоятельной работы №4.			
<p>Контрольная работа. Построение модели детали средней сложности и создание ассоциативного чертежа с выполнением разрезов и нанесением размеров.</p>			

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО
«Тульский государственный университет
Технический колледж имени С.И.Мосина

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 Д.А. Матвеева
«21» 01 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность дорожного движения

для специальности СПО
23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

Тула 2021

Рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
эксплуатации автомобильного транспорта
Протокол от «14» *01* 2021 г. № *6*

Председатель цикловой комиссии  Рязанцев Д.Г.

Составитель: Голдобин В.А. преподаватель ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» Технический колледж им. С.И. Мосина

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.

1.1. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный учебный цикл, Общепрофессиональные дисциплины (ОП-12)

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- по определению категории транспортного средства по назначению, длине, массе, нагрузке на ось;

уметь:

- пользоваться дорожными знаками и разметкой;

- ориентироваться по сигналам регулировщика;

- определять очередность проезда различных транспортных средств;

- управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства;

- уверенно действовать в нештатных ситуациях;

- обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов;

- предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств;

- организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- причины дорожно-транспортных происшествий;

- зависимость дистанции от различных факторов;

- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;

- особенности перевозки людей и грузов;

- влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;

- основы законодательства в сфере дорожного движения;

Результат освоения рабочей программы по дисциплине *правила безопасности дорожного движения* влияет на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 34 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов; самостоятельной работы обучающегося 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия	20
лабораторные работы	
практические занятия	10
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	2
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме - дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
 «Правила безопасности дорожного движения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел I.	Введение			
Тема 1.1 Нормативные документы по безопасности дорожного движения	1	Федеральный Закон « О безопасности дорожного движения»; изменения в правовой базе по безопасности дорожного движения	1	1
Тема 1.2 Основы теории движения автомобиля	1	Силы, действующие на автомобиль при движении Тормозной и остановочный пути, сцепление колес с дорогой	1	3
	2	Причины возникновения юза, заноса, буксования в различных условиях Расположения центра тяжести и его влияние на устойчивость автомобиля Практические работы	1	
	1	Практическое занятие № 1 Расчёт тормозного пути при ДТП.	2	
		Самостоятельная работа студента. Составить схемы ДТП	2	
Тема 1.3. Психологические основы труда водителей	1	Индивидуальные психофизиологические качества водителя; роль сенсорных и мыслительных навыков в оценке и прогнозировании дорожно-транспортных ситуаций	1	3
	2	Время реакции водителя и влияние этих данных на безопасность дорожного движения	1	
	3	Способы предупреждения и преодоления стрессового состояния	1	
		Практические работы		
	1	Практические занятия: №2 Осуществление приемов самоконтроля и регулирования психофизиологического состояния водителя транспортного средства	2	
Тема 1.4. Профессиональная надёжность и этика поведения водителей	1	Определение надёжности водителя. Психофизиологические качества: пригодность, подготовленность, работоспособность. Влияние квалификация, образования, стажа работы, возраста на надёжность водителя.	1	3

Тема 1.5. Требования к безопасности конструкции и техническому состоянию транспортных средств	1	Конструктивные и эксплуатационные свойства, обеспечивающие безопасность транспортных средств Влияние эксплуатационных свойств на безопасность дорожного движения, активную, пассивную, послеаварийную и экологическую безопасность транспортного средства и конструктивные решения для их улучшения	1	3
	2	Измерители тормозных свойств, устойчивости, управляемости, проходимости и плавности хода	1	
		Практические работы		
	1	Практические занятия №3. Экспресс-анализ отработанных газов	2	
	2	Практическое занятие №4. Определение технического состояния транспортных средств	2	
Раздел 2	Основы безопасного управления транспортным средством			
Тема 2.1. Общие положения .	1	О значении вопросов данного раздела для обеспечения безопасности дорожного движения	1	3
Тема 2.2. Техника пользования органами управления транспортного средства	1	Оборудование рабочего места водителя, основные органы управления и их расположение, правильную посадку в транспортное средство и выход из него, положение водителя на рабочем месте	1	3
	2	Порядок пуска, прогрева и остановки двигателя при различной температуре воздуха	1	
	3	Сигналы маневрирования, приемы переключения передач, управление рулевым колесом, управление тормозной системой, приемы пользования стояночным тормозом	1	
		Практические работы		
	1	Практическое занятие: №5. Последовательность действий органами управления и сигналами при трогании с места, разгоне, маневрировании, торможении	2	
Тема 2.3. Управление транспортным средством в ограниченном пространстве на перекрестках и пешеходных переходах	1	Динамические габариты транспортных средств, правила трогания с места и выезда со стоянки, проезда габаритных ворот, поворота и разворота транспортного средства, применение заднего хода при развороте, движение задним ходом, маневрирование при постановке транспортного средства на стоянку	1	3

	2	Движение по перекрестку, приемы управления при переключении сигналов светофора, пересечение пешеходных переходов, управление транспортным средством в местах скопления пешеходов	1	
Тема 2.4. Управление транспортным средством в транспортном потоке	1	О прямолинейном движении в транспортном потоке	1	3
	2	О взаимодействии транспортного средства-лидера с другими транспортными средствами	1	
Тема 2.5. Управление транспортным средством в темное время суток и в условиях недостаточной видимости	1	Управление транспортным средством при движении по городским и загородным дорогам в темное время суток и в условиях недостаточной видимости	1	3
Тема 2.6. Управление транспортным средством в сложных дорожных условиях	1	Правила и приемы вождения по бездорожью, на полевых, лесных, колеяных, щитовых дорогах, «зимниках», ледовых переправах	1	3
		Правила и приемы преодоления канав, порогов, песчаных барьеров, водных преград, особенности движения по скользкой дороге, на поворотах, при трогании с места и торможении		
Тема 2.7. Управление транспортным средством в особых условиях	1	Управление транспортным средством при движении в колонне, построение и вытягивание колонны	1	3
		Управление транспортным средством при буксировке неисправных транспортных средств, сигнализацию при буксировке в светлое и темное время суток		
Раздел 3		Организация работы службы безопасности движения в автотранспортных организациях		
Тема 3.1. Основные задачи службы безопасности движения	1	Задачи службы безопасности движения, права и обязанности специалистов службы	1	3
Тема 3.2. Организация работы отдела безопасности движения	1	Должностные инструкции инженера по безопасности дорожного движения, Планирование мероприятий по предупреждению аварийности и методы контроля их выполнения	1	3
Зачет			2	
		Итого:	34	

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания и практический опыт)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ОК 2...ОК 3; ОК 6; ПК 1.1...ПК 1.3; ПК 2.3; Раздел № 1 безопасность дорожного движения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств; - пользоваться дорожными знаками и разметкой; - ориентироваться по сигналам регулировщика; - определять очередность проезда различных транспортных средств; 	<ul style="list-style-type: none"> - расчёт тормозного пути при ДТП 	<p>тестовый контроль, отчёт по практической работе</p>
<p>ОК 2...ОК 3; ОК 6; ПК 1.1...ПК 1.3; ПК 2.3; Раздел №2 основы безопасного управления транспортными средствами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств; - организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения; - управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства; - уверенно действовать в нестандартных ситуациях; - обеспечивать безопасное размещение 	<ul style="list-style-type: none"> - применять алгоритмы поведения для безопасного управления транспортным средством в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в местах скопления пешеходов 	<p>тестовый контроль, отчёт по практической работе</p>

	и перевозку грузов;		
<p>ОК 2...ОК 3; ОК 6; ПК 1.1...ПК 1.3; ПК 2.3; Раздел № 3 Организация работы службы БДД в автотранспортных организациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - причины дорожно-транспортных происшествий; - зависимость дистанции от различных факторов; - дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне; - особенности перевозки людей и грузов; - влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения; - основы законодательства в сфере дорожного движения; - организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения; - иметь практический опыт по определению категории транспортного средства по назначению, длине, массе, нагрузке на ось; 	<ul style="list-style-type: none"> - применять должностные инструкции инженера по безопасности дорожного движения; - планирование мероприятий по предупреждению аварийности и методы контроля их выполнения 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль, отчёт по практической работе - дифференцированный зачет

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: *Правил безопасности дорожного движения*

Оборудование учебного кабинета: дорожные знаки, плакаты, планшеты,

Технические средства обучения: компьютер, проектор, интерактивная доска, автотренажёр

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература

1. Организация и безопасность дорожного движения : учебник / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11811-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457040>

Дополнительная литература

1. Напханенко, И. П. Правовое обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах : учебное пособие для вузов / И. П. Напханенко, А. В. Федоров, Е. Г. Донченко ; под общей редакцией И. П. Напханенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 83 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12391-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447427>

2. Организация дорожного движения : учебное пособие / Л. Е. Кушенко, С. В. Кушенко, И. А. Новиков, П. А. Воля. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 203 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92275.html>

3. Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения : учебное пособие / А. А. Беженцев. Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. 272 с. ISBN 978-5-9558-0569-6 (Вузовский учебник) (в пер.) . ISBN 978-5-16-011133-9 (ИНФРА-М, print) . ISBN 978-5-16-103216-9

Интернет-ресурсы

1. ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
 2. ЭБС ВООК.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/>
- СПС КонсультантПлюс

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы учебной дисциплины проводятся текущий и промежуточный контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися умений и знаний.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет»

Технический колледж имени С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа по
учебной работе

 Д.А.Матвеева

«21» 01 2021 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и
оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог
(в том числе железнодорожного пути)

для специальности

23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

Тула 2021

Рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
эксплуатации автомобильного транспорта
Протокол от «14» 01 2021 г. № 6

Председатель цикловой комиссии  Д.Г.Рязанцев

Составители: Токарева Е.В., Данченко М.Ю., преподаватели Технического
колледжа имени С.И.Мосина ТулГУ

Рецензенты:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности **23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве дорог.

ПК 1.5. Выполнять работы по подбору современных модулей средств автоматизации для строительно-дорожной техники и оборудования для производства строительных материалов.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; регулировки двигателей внутреннего сгорания;

технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;

пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров

уметь:

организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;

обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;
организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
осуществлять работы по подбору современных модулей средств автоматизации для строительно-дорожной техники и оборудования для производства строительных материалов.

знать: устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;
основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;
организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 450 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 360 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 324 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;

учебной и производственной практики – 90 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 12.	Применять проектный подход в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании

	и ремонте дорог.
ПК 1.4.	Выполнять работы по техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве дорог
ПК 1.5.	Выполнять работы по подбору современных модулей средств автоматизации для строительной-дорожной техники и оборудования для производства строительных материалов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1. – ОК 10. ПК 1.1. - ПК 1.3.	Раздел 1 МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	86	76	22		10			
ОК 1. – ОК 10. ПК 1.1. - ПК 1.3.	Раздел 2. МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	128	116	36		12			
ОК 1. – ОК 10,12 ПК 1.4. ПК 1.5.	Раздел 3 МДК 01.03. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	146	132	52		14	10		
	Производственная практика (по профилю специальности)	90							90
	Всего:	450	324	110		36	10		90

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог.			
МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений		76	
Тема 1. Введение	1. Социально-экономическая значимость эксплуатации автомобильных дорог.	2	1
Тема 2. Основные элементы автомобильной дороги и	Содержание	10	2
	1. Основные элементы автомобильной дороги		
	2. План, продольный профиль дороги.		
	3. Поперечный профиль дороги.		
	4. Земляное полотно автомобильной дороги.		
	5. Основные конструкции дорожных одежд.		
	Практические занятия	12	
	1. Рассчитать и вычертить насыпь		
	2. Рассчитать крутизну откосов насыпи		
	3. Рассчитать и вычертить насыпь с кюветом		
4. Сделать эскиз поперечного профиля выемки			
5. Вычертить продольный профиль			
6. Рассчитать уклон в продольном профиле дороги			
Тема 3. Общие сведения о дорожных сооружениях	Содержание	6	3
	1. Виды искусственных сооружений		
	2. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов		
3. Габариты мостов и допустимые нагрузки			
Тема 4. Системы мероприятий по сохранению и ремонту автомобильных дорог и их	Содержание	6	3

планирование.	1.	Классификация работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог.	10	
	2.	Озеленение автомобильных дорог		
	3.	Определение объемов дорожно-ремонтных работ.		
	Практические задания			
	1.	Рассчитать объем грунта насыпи		
Тема 5. Технология содержания автомобильных дорог.	Содержание		14	3
	1.	Содержание земляного полотна и полосы отвода.		
	2.	Содержание дорожных одежд и покрытий.		
	3.	Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетонных и битумоминеральных материалов.		
	4.	Обеспыливание дорог.		
	5.	Защита дорог от снежных заносов.		
	6.	Зимнее содержание горных дорог и борьба со снежными лавинами.		
	7.	Наледи и борьба с ними.		
Тема 6. Технология работ по ремонту автомобильных дорог.	Содержание		10	3
	1.	Основные виды работ, выполняемых при ремонте земляного полотна и системы водоотвода.		
	2.	Ремонт обочин и откосов земляного полотна.		
	3.	Ремонт системы водоотвода.		
	4.	Ремонт пучинистых участков.		
	5.	Ремонт дорожных одежд и ремонт покрытий		
Тема 7. Организация и обеспечение безопасности и удобства движения на дорогах	Содержание		4	3
	1.	Организация дорожно-эксплуатационной службы.		
	2.	Организация работ, правила безопасности и охраны труда при содержании и ремонте автомобильных дорог.		
Контрольная работа			2	
		Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01.01. Расчетно-графическая работа: 1.1. Изобразить насыпь и рассчитать объем грунта.	10	

	<p>1.2. Изобразить выемку и рассчитать объем вывозимого грунта.</p> <p>1.3. Изобразить поперечный профиль дорожной одежды и рассчитать объем материалов.</p> <p>Рефераты на темы:</p> <p>Ремонт гравийных и щебеночных покрытий.</p> <p>Усиление и уширение дорожных одежд.</p> <p>Классификация методов борьбы с образованием колеи.</p> <p>Ликвидация колеи без устранения или с частичным устранением причин их образования.</p>		
МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов		116	
Тема 1. Основные положения по организации строительства автомобильных дорог	Содержание	12	3
	1. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации		
	2. Назначение, состав и методика технологических карт разработки		
	3. Организация труда в дорожном строительстве		
	4. Особенности организации дорожно-строительных работ в сложных условиях		
	5. Общие положения организационно-технической подготовки к строительству автомобильной дороги		
	6. Общие положения по управлению дорожно-строительными подразделениями		
	7. Организация контроля качества строительства		
	Практические занятия	4	
Расчет машинно-смен машин для дорожных работ			
Расчет числа машин для дорожных работ			
Тема 2. Технология и механизация подготовительных работ.	Содержание	8	3
	1. Общие положения по восстановлению и закреплению трассы автомобильной дороги		
	2. Технология работ по расчистке дорожной полосы		
	3. Общие понятия о разбивке земляного полотна и сооружений в полосе отвода		
	4. Технологические мероприятия		
Тема 3. Технология и механизация строительства	Содержание	8	3
	1. Основные особенности организации строительства малых мостов и		

малых мостов и труб	труб		
	2. Технология постройки малых мостов		
	3. Технология постройки пролетных стропильных мостов		
	4. Технологии постройки водопронусных труб		
Тема 4. Технология и механизация строительства земляного полотна	Содержание	12	3
	1. Выбор средств механизации для строительства земляного полотна		
	2. Технология устройства водоотводных, дренажных сооружений и специальных слоев в земляном полотне		
	3. Технология возведения насыпей и разработки выемок различными бульдозером		
	4. Технология возведения насыпей и разработки выемок различными скрепером		
	5. Технология возведения насыпей и разработки выемок различными автогрейдером		
	6. Технология возведения насыпей и разработки выемок различными гидромеханизацией		
	7. Уплотнение грунтов земляного полотна		
	8. Планировочные, отделочные и укрепительные работы		
	9. Особенности технологии и механизации строительства земляного полотна в особых условиях		
	Практические занятия	4	
	1. Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на возведение земляного полотна экскаватором в насыпи с составлением схемы работы потока и состава механизированного отряда		
	2. Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на возведение земляного полотна скрепером в насыпи с составлением схемы работы потока и состава механизированного отряда (бригады).		
	Тема 5. Технология и механизация строительства оснований и покрытий из неукрепленных каменных материалов	Содержание	8
1. Технология строительства щебеночных оснований и покрытий			
2. Технологии строительства оснований и покрытий из гравийных смесей			
3. Строительство оснований и покрытий из шлаков и других местных каменных материалов			
4. Особенности строительства щебеночных оснований и покрытий зимой			
Практические занятия		8	
1. Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на устройство дополнительного слоя оснований с составлением схемы работы потока и определением состава механизированного отряда (бригады).			
2. Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на устройство			

		однослойного основания из щебня способом заклинки с составлением схемы работы потока и определением состава механизированного отряда (бригады).		
	3.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на устройство двухслойного основания из щебня с составлением схемы работы потока и определением состава механизированного отряда (бригады)		
	4.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на устройство двухслойного основания из щебня способом заклинки с составлением схемы работы потока и определением состава механизированного отряда (бригады)		
Тема 6. Технология и механизация строительства оснований и покрытий из грунта, укрепленного вяжущими материалами	Содержание		4	3
	1.	Технология строительства оснований и покрытий способом смешения грунта с вяжущими материалами на дороге		
	2.	Технология строительства оснований и покрытий при приготовлении смеси в установках		
	Практические занятия		2	
	1.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на устройство однослойного основания из супесчаного грунта, укрепленного цементом с составлением схемы работы потока и определением состава механизированного отряда (бригады)		
Тема 7. Технология и механизация строительства оснований и покрытий из каменных материалов, укрепленных вяжущими материалами	Содержание		8	3
	1.	Технология строительства оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими материалами		
	2.	Технология устройства поверхностной обработки		
	3.	Технология строительства оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами		
	4.	Охрана труда, окружающей среды и противопожарная защита		
	Практические занятия		4	
	1.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов и определить состав механизированного отряда (бригады) на устройство однослойного покрытия по способу глубокой пропитки		
	2.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов и определить состав механизированного отряда (бригады) на устройство верхнего слоя основания из черного щебня		
Тема 8. Технология и	Содержание		10	

механизация строительства асфальтобетонных покрытий	1.	Технология устройства асфальтобетонных покрытий		3
	2.	Особенности технологии при устройстве асфальтобетонных покрытий с шероховатой поверхностью		
	3.	Особенности технологии устройства асфальтобетонных покрытий с применением полимеров		
	4.	Особенности технологии устройства асфальтобетонных покрытий при пониженных температурах воздуха		
	5.	Технический контроль качества готового асфальтобетонного покрытия и в процессе его устройства		
Практические занятия		6		
1.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на устройство поверхностной обработки с составлением схемы работы потока и определением состава механизированного отряда (бригады)			
2.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов и определить состав механизированного отряда (бригады) на устройство однослойного асфальтобетонного покрытия с составлением схемы работы потока			
	2.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов и определить состав механизированного отряда (бригады) на устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия с составлением схемы работы потока	6	
Тема 9 Технология и механизация строительства цементобетонных покрытий	Содержание		6	3
	1.	Технология устройства монолитных цементобетонных покрытий и оснований		
	2.	Особенности строительства монолитных цементобетонных покрытий и оснований при отрицательных температурах воздуха		
	3.	Особенности строительства предварительно напряженных монолитных и сборных цементобетонных покрытий		
	Практические занятия		8	
1.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов и определить состав механизированного отряда (бригады) на устройство цементобетонного покрытия с составлением схемы работы потока			
2.	Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов и определить состав механизированного отряда (бригады) на устройство цементобетонного покрытия с песчаным основанием с составлением схемы работы потока			
3.	Расчет производительности трудовых машин			
	4.	Расчет производительности дорожных машин		

Тема 10. Технология и механизация ремонта и содержания автомобильных дорог	Содержание		4	3
	1.	Содержание и ремонт автомобильных дорог		
	2.	Мероприятия обеспечивающие безопасность дорожного движения.		
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01.0 2.</p> <p>Расчетно-графическая работа:</p> <p>Расчет технологической карты и изображение комплекта машин на схеме потока для дорожно-строительных работ.</p> <p>1. Строительство дорог в условиях вечной мерзлоты. 2. Строительство дорог на болотах. 3. Строительство дорог на склонах. 4. Содержание и ремонт цементобетонных покрытий. 5. Ремонт покрытий в зимних условиях.</p>			12	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.03. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования		132	
Введение	Содержание	2	
	1. Краткий обзор развития дорожного машиностроения в России и за рубежом.		2
Тема 1.1. Общие сведения и типаж дорожных машин	Содержание	2	
	1. Индексация строительных машин и оборудования. Типаж строительных машин.		3
Тема 1.2. Тяговые устройства. Тема 1.3. Приводы и передачи машин	Содержание	2	3
	1. Требования к тяговым средствам, их типы и конструкции. Механические приводы, кинематические схемы, дорожных машин. Гидравлические, электрические приводы. Пневматические и комбинированные приводы.		
Тема 1.4. Системы управления машин	Содержание	2	
	1. Классификация систем управления. Рычажная и гидравлическая системы управления. Пневматическая, автоматическая система управления, принцип работы		3
	Практические занятия	2	
	1. Изучение систем управления		
Тема 1.5. Энергетическое оборудование	Содержание	2	
	1. Компрессорные установки, электростанции и сварочные агрегаты		3
Тема 1.6. Классификация грузоподъемных машин	Содержание	2	
	1. Типы грузоподъемных машин и оборудования		3
Тема 1.7. Грузозахватные устройства, лебедки, домкраты, тали, канаты.	Содержание	2	
	1. Виды грузозахватных устройств, стальные канаты, стропы. Полиспасты, барабаны, блоки лебедки, ручные и электрические тали		3
	Практические занятия	2	
	1. Изучение устройства и принципа действия остановочных и тормозных устройств		
Тема 1.8. Строительные подъемники	Содержание	2	
	1. Назначение, типы подъемников, устройство и принцип работы подъемников		3
Тема 1.9. Краны	Содержание	2	3
	1. Башенные краны, их типы, основные части и устройства, принцип работы подкрановых путей. Классификация и индексация стреловых кранов, надежности устройства стреловых кранов. Общее устройство и характеристика мостовых и колесных кранов. Знакомство с приборами безопасности, их применение на кранах		
	Практические занятия	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.10 Непрерывный транспорт	1. Изучение устройства и работы стреловых, башенных и пролетных кранов.	2	3
	Содержание		
	1. Назначение и классификация непрерывного транспорта. Устройство ленточных, пластинчатых конвейеров. Ковшовые элеваторы, винтовые конвейеры, вибрационные конвейеры. Назначение и устройство пневматического транспорта, схема работ. аэрожелоба. Гидравлический транспорт.		
Тема 1.11. Погрузчики. Разгрузочные машины.	Практические занятия	2	3
	1. Изучение устройства и работы конвейеров.		
	Содержание		
Тема 1.12. Оборудование для погружения свай	1. Назначение, классификация одноковшовых погрузчиков, устройство, сменное оборудование. Автопогрузчики. Общее устройство разгрузочных машин. Разгрузчики цемента.	2	3
	Практические занятия		
	1. Изучение устройства и работы погрузочно – разгрузочных машин.		
Тема 1.13. Механизированный инструмент	Содержание	2	3
	1. Назначение и классификация копров. Типы свай. Устройство шлангового и трубчатого дизельного молота. Вибропогружатели.		
	Практические занятия		
Тема 1.14. Машины для подготовительных работ	1. Изучение оборудования для погружения свай	2	3
	Содержание		
	1. Назначение, классификация, индексации механизированного инструмента. Общее устройство и работа вибраторов, пневмо и гидрорегулятора.		
Тема 1.15. Бульдозеры	Содержание	2	3
	1. Назначение, классификация, общее устройство кусторезов, корчевателей, рыхлителей. Основные марки. Мульчеры		
	1. Назначение и классификация бульдозеров. Устройство бульдозеров с поворотным и неповоротным отвалом. Автоматическая система управления отвалом бульдозера.		
Тема 1.16. Скреперы	Содержание	2	3
	1. Назначение и классификация скреперов. Общее устройство прицепных и самоходных скреперов. Скреперы поезда.		
	Практические занятия		
Тема 1.17 Грейдеры и автогрейдеры	1. Изучение машин для подготовительных работ.	2	3
	Содержание		
	1. Назначение и классификация, общее устройство грейдеров и автогрейдеров. Устройство автогрейдера		
Тема 1.18. Грейдер - элеваторы	Содержание	2	3
	1. Назначение и классификация, устройство грейдер – элеватора. Кинематическая схема.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия	2	
	1. Изучение автогрейдеров, грейдер – элеваторов.		
Тема 1.19. Одноковшовые экскаваторы	Содержание	2	3
	1. Назначение, классификация, индексация одноковшовых экскаваторов с механическим приводом, кинематическая схема; ЭО-4112. Рабочее оборудование канатных экскаваторов ЭО-4124 Конструкции узлов экскаваторов. Общее устройство гидравлического экскаватора ЭО-4124. Кинематическая схема. Рабочее оборудование. Особенности устройства полноповоротного экскаватора ЭО26-21В и экскаваторов планировщиков ЭО-3332 и УДС-114 (Татра).		
	Практические занятия		
	1. Изучение одноковшовых экскаваторов.	2	
Тема 1.20. Многоковшовые экскаваторы	Содержание	2	3
	1. Назначение, классификация, индексация многоковшовых экскаваторов, общее устройство, кинематическая схема ЭТЦ-252А. Основные результаты и принцип работы. Роторные экскаваторы ЭТР-162, ЭТР-134. Рабочее оборудование многоковшовых экскаваторов.		
Тема 1.21. Машины для разработки мерзлых грунтов	Содержание	2	3
	1. Способы разработки мерзлых грунтов. Общее устройство фрез, машин ударного действия.		
Тема 1.22. Машины и оборудование для уплотнения грунтов	Содержание	2	3
	1. Назначение, классификация прицепных кулачковых, пневмоколесных машин. Грунтоуплотняющие машины ДУ-12В, ГТМ-ТС-1. Кинематическая схема самоходного пневмоколесного катка ДУ-38А, прицепных вибрационных катков ДУ-14В комбинированных катков.		
	Практические занятия	2	
	1. Изучение прицепных, самоходных катков для уплотнения грунта.		
Тема 1.23. Машины для гидромеханизации земляных работ	Содержание	2	3
	1. Схемы гидромеханизации, общее устройство и принцип работы гидромониторов, грунтовых насосов, землесосных снарядов		
Тема 1.24. Буровое оборудование	Содержание	2	3
	1. Назначение, классификация буровых машин. Способы бурения. Перфораторы. Рабочее оборудование. Станки ударно-канатного бурения. Станки вращательного бурения, шарошечные станки, станки термического бурения		
Тема 1.25. Дробильное и размольное оборудование	Содержание	2	3
	1. Способы дробления назначение, классификация, устройство щековых, конусных, роторных, молотковых дробилок. Конструкции узлов. Шаровые мельницы.		
	Практические занятия	2	
	1. Изучение щековых и конусных дробилок.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.26. Сортировочно – моечные машины	Содержание 1. Способы сортировки, назначение и общее устройство грохотов. Схема сортировки. Устройство гравиемойки – сортировки, пескомойки	2	3
Тема 1.27. Дробильно – сортировочные установки.	Содержание 1. Назначение и технологическая схема и устройство передвижения. Дробильно-сортировочная установка (агрегатов) СДМ-126/127	2	3
Тема 1.28 Оборудование для переработки битума	Содержание 1. Способ транспортировки битума. Ж/д цистерна и полувагонная разгрузка. Устройство автобитумовозов. Битумохранилище на реверсивно-перекачивающий агрегат Д-592	2	3
	Практические занятия 1. Изучение устройства автобитумовозов.	2	
Тема 1.29. Оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей	Содержание 1. Назначение, классификация установок для приготовления а/б смесей. Технологический процесс приготовления а/б смесей. Конструкция узлов основных агрегатов.	2	3
	Практические занятия 1. Устройство и работа агрегатов АБЗ.	2	
Тема 1.30. Оборудование для переработки цемента	Содержание 1. Типы подвижного состава. Устройство автоцементовозов ТЦ-4 способы загрузки и разгрузки	2	3
Тема 1.31. Оборудование для приготовления цементобетонных смесей	Содержание 1. Классификация и устройство дозаторов циклического и непрерывного действия. Назначение и классификация бетоносмесителей. Устройство бетоносмесителей с принудительным и гравитационным перемещением материала.	2	3
Тема 1.32. Машины для транспортировки цементобетонных смесей	Содержание 1. Назначение и устройство бетоновозов, бетононасосные установки. Пневмонагнетательные установки.	2	3
Тема 1.33 Машины для распределения дорожно – строительных материалов	Содержание 1. Назначение и классификация, устройство распределителей дорожно-строительных материалов. Устройство распределителя цемента. Назначение и устройство дорожных фрез, грунтосмесительной машины ДС-16Б. Устройство автогудронатора ДС- 39Б	2	
	Практические занятия 1. Изучение распределителей дорожно-строительных материалов и автогудронаторов	2	
Тема 1.34 Асфальтоукладчики	Содержание 1. Назначение и классификация, устройство асфальтоукладчиков ДС- 126А. Кинематическая схема, конструкция основных узлов.	2	
	Практические занятия	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.35. Машины для уплотнения асфальтобетонных покрытий	1. Изучение устройства асфальтоукладчиков	2	
	Содержание		
	1. Назначение, классификация, устройство самоходных катков с гладким вальцем, кинематические схемы. Вибрационные катки ДУ-47Б		
Тема 2.1. Общие положения по путевым работам	Практические занятия	2	
	1. Изучение самоходных катков		
Тема 2.2. Звеносборочные базы	Содержание	2	
	1. Состав звеносборочных баз		
Тема 2.3. Машины для строительства железных дорог	Содержание	2	
	1. Устройство путеукладчиков, электробалластеров		
Тема 2.4. Машины для обслуживания и ремонта железных дорог	Содержание	2	
	1. Устройство выправочно-подбивочно-рихтовочно-отделочных машин		
Тема 2.5. Машины для электрификации железных дорог	Содержание	2	
	1. Устройство машин для электрификации железных дорог		
	Практические занятия	20	
	1. Изучение звеносборочных станков и линий		
	2. Изучение путеукладчиков		
	3. Изучение работы балластировочных машин		
	4. Изучение подъемно-рихтовочных и балластировочных машин непрерывного действия		
	5. Изучение шпалоподбивочных и путерихтовочных машин		
	6. Изучение выправочно-отделочных машин		
	7. Изучение узлов и механизмов комплекса (подъемка, рихтовка, подбивка)		
	8. Изучение мотовозов и автодрезин		
	9. Изучение коппер-дозаторов и думпкаров		
	10. Изучение котлованопалателей		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.03		14	
Примерная тематика проектной работы			
1. Определение параметров грузоподъемного устройства			
2. Изучение механического привода и определение тяговых усилий автомобиля			
3. Расчет тягового баланса при работе бульдозера и определение его эксплуатационной производительности			
4. Изучение конструкции одноковшового экскаватора и расчет его производительности			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.03		4	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Сравнительный анализ современных автомобилей и тракторов</p> <p>Сравнительные характеристики современных машин их составных частей, и эксплуатационных жидкостей</p> <p>Оформление и анализ рефератов и других докладов.</p>			
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Изучение структуры предприятия и списочный состав парка строительно - дорожной техники.</p> <p>Изучение режима работы предприятия и правил внутреннего распорядка.</p> <p>Изучение должностных обязанностей сотрудников прорабского участка.</p> <p>Оформление документации на работающие машины.</p> <p>Составление разрядки работы подвижного состава.</p> <p>Сменно-суточное планирование. Анализ выполнения планов.</p> <p>Составление расписания движения дорожно-строительных бригад.</p> <p>Составление графиков работы бригад.</p> <p>Нормирование трудоемкости ремонтно- дорожных работ, составление технологических карт ремонта и содержания дорог и сооружений</p> <p>Изучение технологических процессов ремонта строительно-дорожной техники.</p> <p>Изучение технологических процессов технического обслуживания строительно-дорожной техники.</p> <p>Участие в ТО и Р дорожных машин.</p> <p>Участие в контрольной службе на ремонтируемых объектах.</p>		90	
Всего		450	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

1. Технического обслуживания и ремонта дорог;
2. Конструкции путевых и строительных машин;
3. Технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений.

лабораторий :

1. Гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин.
2. Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента.
3. Электрооборудования путевых и строительных машин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: стенды, разрезы агрегаты.

Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, телевизор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: детали, агрегаты, инструменты.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- тренажеры,
- модели,
- макеты,
- оборудование,
- технические средства,
- аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Теория эксплуатации автомобильных дорог : учебное пособие / Э.М. Добров, Э.В. Дингес, Г.С. Бахрах, А.М. Стрижевский, В.П. Носов, А.П. Васильев, В.К. Апестин, В.В. Ушаков. — Москва : КноРус, 2018. — 592 с. — ISBN 978-5-406-04955-6. <https://www.book.ru/book/924060>

2. Красильщиков И.М. Строительство автомобильных дорог : учебное пособие / И.М. Красильщиков, Л.В. Елизаров. — Москва : КноРус, 2018. — 215 с. — ISBN 978-5-4365-1570-0. -Режим доступа: <https://www.book.ru/book/926839>, по паролю

3. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учеб. пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 210 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04248-1. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/izvskaniya-i-proektirovanie-avtomobilnyh-dorog-437622>

4. Уханов, А.П. Конструкция автомобилей и тракторов [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 188 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108474>. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Журнал «Наука и техника в дорожной отрасли», http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

2. Журнал «Безопасность труда в промышленности», http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся в кабинетах

1. Технического обслуживания и ремонта дорог
 2. Технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений
- и в лаборатории.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях и предприятиях.

Изучению профессионального модуля ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) предшествуют общие профессиональные дисциплины: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Техническая механика», «Метрология и стандартизация» и другие.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

В процессе реализации программы профессионального модуля, в колледже обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить работодатели, представители общественных организаций обучающихся.

Для текущего и итогового контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	ПК 1.1...ПК 1.3; ОК 1...ОК 10 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Выявлять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	Изображает продольный профиль дороги. Рассчитывает уклон дороги. Изображает поперечный профиль дороги в выемке. Изображает поперечный профиль дороги в насыпи. Рассчитывает крутизну откосов. Рассчитывает объем грунта. Рассчитывает объем и вес материалов дорожной одежды.	Интерпретацию результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

<p>МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</p>	<p>ПК 1.1...ПК 1.3; ОК 1...ОК 10; Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.</p>	<p>Составляет технологическую последовательность работ (технологические карты) для различного вида дорожных работ. Рассчитывает состав машинных комплексов. Изображает схему потока для строительства различного вида дорожных работ с использованием машинных комплексов. Рассчитывает производительность дорожных машин.</p>	<p>Интерпретирует результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>МДК 01.03 Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>ПК 1.4...ПК 1.5; ОК 1...ОК 10; ОК 12; Выполнять работы по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве дорог. Выполнить работы по подбору современных модулей средств автоматизации для строительной техники и оборудования для производства строительных материалов</p>	<p>Знать технологические процессы ремонта строительной техники. Знать технологические процессы технического обслуживания строительной техники.</p>	<p>Интерпретирует результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж имени С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа по
учебной работе


Д.А.Матвеева
«21» 01 2021 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и
на месте выполнения работ

для специальности

23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

Рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
эксплуатации автомобильного транспорта
Протокол от «14» 01 2021 г. № 6

Председатель цикловой комиссии _____ Д.Г.Рязанцев



Составители: Голдобин В.А., Данченко М.Ю., преподаватели Технического
колледжа имени С.И.Мосина ТулГУ

Рецензенты:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учётно-отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.5. Выполнять монтажно-демонтажные работы основных узлов и агрегатов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

технической эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;

учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники, регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);

технического обслуживания ДВС и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ;

уметь:

читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока;
читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;
осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;

знать:

устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;
принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;
назначение, конструкцию, принцип действия подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;
основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического

и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;

методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1024 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 718 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 638 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 80 часов;

учебной и производственной практики – 306 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды,

	ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.4.	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.5.	Выполнять монтажно-демонтажные работы основных узлов и агрегатов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования <i>(определена образовательной организацией)</i> .

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1.- ОК 10. ПК 2.1.- ПК 2.5.	Раздел 1. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.	452	406	134		46		198	
ОК 1.- ОК 10. ПК 2.1. – ПК 2.4.	Раздел 2. Диагностическое и технологическое оборудование техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	266	232	126	40	34			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
	Всего:	1024	638	260	40	80		198	108

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02 <i>Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ.</i>			
МДК 02.01 <i>Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.</i>		452	
	Тема 1. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины (Данченко)	160	
Введение	Содержание	2	2
	1. Классификация автомобилей и тракторов. Цифровая индексация автомобилей. Основные части и общее устройство автомобиля и трактора. Краткая техническая характеристика основных марок автомобилей и тракторов, выпускаемых в РФ и СНГ.		
Тема 1.1. Общее устройство и рабочие процессы	Содержание	6	3
	1. Определение ДВС. Классификация ДВС, основные механизмы и системы, основные понятия и определения.		
	2. Рабочие циклы 4-х тактных ДВС. Сравнительная характеристика карбюраторных, дизельных ДВС.		
	3. Рабочие циклы 2-ух тактных ДВС. Сравнение 2-ух тактных и 4-х тактных ДВС. Многоцилиндровые ДВС.		
	Практические занятия	2	
	1. Изучение рабочих циклов ДВС.		

Тема 1.2. Кривошипно-шатунный механизм	Содержание		4	3
	1.	Назначение и основные части КШМ. Устройство и работа деталей неподвижной группы КШМ. Мероприятия, повышающие надёжность и долговечность работы деталей.		
	2.	Устройство и работа подвижной группы КШМ. Мероприятия, повышающие надёжность и долговечность работы деталей подвижной группы КШМ. Установка и крепление ДВС к раме.		
Тема 1.3. Газораспределительный механизм	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы КШМ		
	Содержание		4	3
1.	Назначение и типы ГРМ. Устройство и работа ГРМ. Преимущества и недостатки различных типов ГРМ.			
2.	Фазы газораспределения. Конструктивные и технологические мероприятия, повышающие надёжность и долговечность деталей ГРМ.			
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы ГРМ		

Тема 1.4. Системы охлаждения	Содержание		4	3
	1.	Назначение системы охлаждения и типы. Жидкостное охлаждение. Общее устройство и работа системы охлаждения.		
	2.	Устройство приборов системы охлаждения.		
Тема 1.5. Система смазки	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы системы охлаждения		
	Содержание		4	3
1.	Назначение системы смазки. Способы подвода смазки. Общее устройство и работа системы смазки.			
2.	Устройство приборов системы смазки. Система вентиляции картера.			
Тема 1.6. Система питания карбюраторных и газовых ДВС	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы системы смазки		
	Содержание		8	3
1.	Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания. Понятие о детонации. Коэффициент избытка воздуха. Состав горючей смеси. Влияние состава смеси на экономичность и мощность. Работа простейшего карбюратора.			
2.	Назначение, устройство ограничителя частоты вращения. Устройство и работа 2-ух камерных карбюраторов.			
3.	Система впрыска бензина в цилиндры ДВС			
4.	Система питания газобаллонных автомобилей. Виды, устройство и работа.			
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы приборов питания карбюраторного ДВС.		

Тема 1.7. Система питания дизельных ДВС	Содержание		8	3
	1.	Особенности смесеобразования. Общее устройство и работа, основные части и назначение.		
	2.	Устройство и работа ТНВД, особенности V-образного ТНВД, одноплунжерного. Форсушки		
	3.	Назначение и типы регуляторов. Автоматическая муфта опережения впрыска. Устройство топливopодкачивающего насоса.		
	4.	Устройство и работа турбокомпрессора		
	Практические занятия			
1.	Изучение устройства и работ приборов системы питания дизельного ДВС.	1		
2.	Изучение устройства и работы регулятора частоты вращения коленвала, муфты опережения впрыска топлива и турбокомпрессора.			
Тема 1.8. Пусковые двигатели и подогреватели.	Содержание		2	3
	1.	Устройство 2-ух и 4-ех тактных пусковых двигателей. Силовая передача, работа муфты включения.		
	Практические занятия			
1.	Изучение устройства и работы пусковых двигателей			
Тема 1.9. Действительные циклы ДВС	Содержание		2	3
	1.	Общие положения. Процесс впуска, процесс сжатия, расширения, t и P в конце сгорания, выпуска.		
Тема 1.10 Показатели рабочего цикла	Содержание		2	3
	1.	Индикаторные показатели, эффективные показатели, сравнительные показатели. Определение основных размеров двигателей.		
Тема 1.11. Тепловой баланс и характеристики ДВС	Содержание		2	3
	1.	Уравнение теплового баланса		
Тема 1.12. Кинематика и динамика ДВС. Уравновешивание двигателей	Содержание		2	3
	1.	Общие положения, кинематика КШМ, динамика КШМ, уравновешивание двигателей		
Тема 1.13. Общие сведения о трансмиссии	Содержание		2	
	1.	Общие сведения о трансмиссии: механической, гидромеханической, электрической, гидрообъемной. Схемы трансмиссии.		
Тема 1.14. Сцепление	Содержание		4	3
	1.	Назначение, типы, устройство и работа сцепления. Гаситель крутильных колебаний.		
	2.	Приводы выключения сцепления. Назначение и устройство усилителя сцепления. Особенности тракторных сцеплений.		
	Практические занятия			
1.	Изучение устройства и работы сцепления автомобилей и тракторов			
Тема 1.15. Коробки передач и раздаточные	Содержание		8	3
	1.	Назначение, типы, устройство КПП. Схемы и принцип работы, понятие о		

коробки	передающим число.		
	2. Делитель, привод делителя. Синхронизаторы, гидropоджимные муфты.		
	3. Приводы и механизмы переключения передач.		
	4. Назначение и устройство, работа раздаточных коробок.		
	Практические занятия	4	
1. Изучение устройства и работы коробок перемены передач			
2. Изучение устройства и работы раздаточных коробок			
Тема 1.16. Карданная передача и промежуточные соединения	Содержание	2	
	1. Назначение карданной передачи, её типы. Устройство карданных шарниров, промежуточных соединений, валов, опор и их работа.		3
Тема 1.17 Ведущие мосты	Содержание	6	
	1. Назначение и типы мостов. Общее устройство мостов. Схема, устройство и работа главной передачи.		3
	2. Дифференциал – назначение, типы, работа, устройство.		
	3. Ведущие мосты гусеничных тракторов. Механизмы поворота.		
	Практические занятия	4	
1. Изучение устройства и работы мостов автомобилей.			
2. Изучение устройства и работы мостов гусеничных тракторов.			
Тема 1.18. Остов. Передняя ось	Содержание	2	
	1. Типы и устройство передней оси, остов автомобилей и тракторов. Углы установки колёс.		3
Тема 1.19. Подвеска	Содержание	2	
	1. Назначение, типы, устройство подвесок: зависимой, независимой, балансирующей. Устройство и работа амортизатора, рессор, стабилизатора поперечной устойчивости		3
	Практические занятия		
1. Изучение устройства и работы ходовой части колесных машин.	2		
Тема 1.20. Колеса и шины	Содержание	2	
	1. Устройство и крепление дисковых и бездисковых колёс. Назначение и классификация автомобильных и тракторных шин.		3
Тема 1.21. Ходовая часть гусеничных тракторов	Содержание	2	
	1. Типы подвесок, основные элементы ходовой части. Устройство узлов гусеничного движителя.		3
	Практические занятия	2	
1. Изучение устройства и работы ходовой части гусеничного трактора.			
Тема 1.22. Рулевое управление колесных машин	Содержание	6	
	1. Назначение и типы, рулевых механизмов. Рулевая трапеция. Схема поворота.		3
	2. Рулевые приводы. Конструкция шарниров		
	3. Типы, компоновка гидроусилителей. Особенности гидрообъёмного рулевого управления.		
	Практические занятия	4	
1. Изучение устройства и работы рулевого управления			

	2.	Изучение устройства и работы гидроусилителей рулевого управления.		
Тема 1.23. Тормозная система	Содержание		4	3
	1.	Типы тормозных систем. Тормозные механизмы. Стояночная тормозная система		
	2.	Гидропривод, усилители гидропривода. Пневмопривод тормозов		
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение устройства и работы тормозных механизмов		
	2.	Изучение устройства и работы привода тормозных механизмов.		
Тема 1.24. Кузов, Кабина.	Содержание		2	3
	1.	Схемы компоновки. Назначение и типы кузовов и кабин. Устройство арматуры кузовов и кабин. Устройство и работа систем вентиляции и отопления кузовов и кабин.		
Тема 1.25. Автомобили - самосвалы	Содержание		2	3
	1.	Типы автомобилей самосвалов. Устройство кузова. Устройство и работа подъемного механизма.		
Тема 1.26. Автомобильные поезда	Содержание		1	3
	1.	Автомобильные и тракторные прицепы. Тормозная система прицепа. Прицепная скоба, гидрофинирированный крюк.		
Тема 1.27. Рабочее и вспомогательное оборудование автомобилей и тракторов.	Содержание		1	3
	1.	Механизмы отбора мощности. Общее устройство гидравлической насосной системы. Приводная лебедка.		
Тема 1.28 Источники электрической энергии	Содержание		4	3
	1.	Устройство свинцово-кислотной АКБ и её показатели.		
	2.	Устройство генераторной установки и её приборов.		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение источников электрической энергии.		
Тема 1.29. Система зажигания	Содержание		6	3
	1.	Назначение, устройство и принцип действия контактной, контактно-транзисторной системы зажигания.		
	2.	Бесконтактная система зажигания		
	3.	Назначение, устройство и принцип действия приборов системы зажигания.		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы системы зажигания		
Тема 1.30. Стартеры	Содержание		4	3
	1.	Устройство и работа стартеров с непосредственным и дистанционным управлением.		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы стартера		
Тема 1.31.	Содержание		1	

Система освещения. Контрольные приборы	1.	Основные части системы освещения трактора и автомобиля. Устройство фар, светосигнальных приборов, КИП, спидометра, тахометра и др. Защитные устройства.		3
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства и работы приборов системы освещения и сигнализации		
Тема 2. Эксплуатационные материалы (Данченко)			144	
Тема 2.1. Общие понятия и определения	Содержание		6	3
	1.	Общие понятия и определения эксплуатационных материалов. Область применения. Значение дисциплины, связь с другими дисциплинами.		
Тема 2.2. Нефть и методы получения топлив и смазочных материалов	Содержание		8	
	1.	Нефть, её состав. Способы получения топлива, и смазочных материалов.		
Тема 2.3. Бензины	Содержание		8	
	1.	Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Фракционный состав.		
	2.	Понятие об октановом числе. Методы определения ОЧ.		
	3.	Область использования. Марки и маркировка бензинов. Улучшение качества бензинов.		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Определение плотности бензина		
	2.	Определение фракционного состава бензина		
Тема 2.4. Дизельные топлива	Содержание		8	
	1.	Основные свойства ДТ, влияющие на самовоспламенение и процесс сгорания.		
	2.	Жесткая работа дизельного ДВС. Марки дизельных топлив и область их применения.		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Определение качества дизельного топлива		
Тема 2.5. Газовые топлива и топлива не нефтяного происхождения	Содержание		8	
	1.	Сжиженные нефтяные газы, сжатые газы, спирты, водород. Газоконденсатные топлива		
Тема 2.6. Смазочные масла	Содержание		8	
	1.	Назначение смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Вязкостные свойства масел. Условия работы масла в двигателе.		
	2.	Присадки к моторным маслам. Марки моторных масел и их применение.		
	3.	Трансмиссионные масла. Требования к ним, свойства, сортамент и маркировка.		
	Лабораторные работы		6	
		1.	Определение качества моторного масла	
	2.	Определение температуры вспышки моторного масла		
Тема 2.7. Масла для гидравлических систем	Содержание		8	
	1.	Требования, предъявляемые к маслам. Эксплуатационные свойства. Маркировка масел.		
Тема 2.8. Пластичные смазки	Содержание		8	

	1.	Назначение и состав пластичных смазок. Марки смазок и их применение. Требования предъявляемые к ним.		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Определение качества пластичной смазки		
Тема 2.9. Специальные жидкости	Содержание		8	
	1.	Требования к охлаждающим жидкостям. Вода как охлаждающая жидкость. Низкотемпературные жидкости. Марки и их применение.		
	2.	Тормозные жидкости. Марки и их применение. Электролиты назначение, состав.		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Определение качества антифриза		
Тема 2.10. Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей	Содержание		8	
	1.	Хранение ТСМ, нормирование расхода топлив смазок. Организация учета на предприятии. Пути экономии.		
Тема 2.11. Экологические аспекты применения топлив и смазочных материалов	Содержание		6	
	1.	Нормативные документы, регламентирующие уровень загрязнения окружающей среды ТСМ. Токсичность ТСМ.		
	2.	Мероприятия, позволяющие снизить воздействие ТСМ на экологию и человека.		
Тема 2.12. Резиновые материалы	Содержание		8	
	1.	Применяемые резиновые материалы. Свойства резины. Вулканизация резины.		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Определение качества резиновых материалов		
Тема 2.13. Лакокрасочные материалы	Содержание		6	
	1.	Назначение и требования к лакокрасочным материалам. Классификация лакокрасочных покрытий.		
	Лабораторные работы		4	
	1.	Определение качества лакокрасочных материалов		
Тема 2.14. Синтетические клеи, уплотнительные и электроизоляционные материалы	Содержание		6	
	1.	Область использования, требования, разновидности. Меры безопасности при обращении.		
	2.	Назначение, устройство, принцип действия вентиляторов, пневмоцилиндров, рукавов, трубопроводов. Методы и способы герметизации.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Тема 4 Техническое обслуживание и ремонт (Голдобин)	102	
Тема 3.1 Система технического обслуживания и текущего ремонта машин.	Содержание		
	1. Сущность системы ТО и Р машин.	2	**
	2. Виды ТО и Р дорожных машин и автомобилей.	2	**
Тема 3.2 Организация технического обслуживания и текущего ремонта машин.	3. Нормативы по ТО и Р машин.	2	
	Содержание		
	1. Основные формы организации ТО и Р машин.	2	**
	2. Методы проведения ТО и Р машин.	2	**
	3. Планирование ТО и Р машин.	2	
	4. Учёт и отчётность по ТО и Р машин.	2	
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)		
1. Расчёт планов ТО и Р на год.	2		
2. Расчёт планов ТО и Р на месяц.	2		
Тема 3.3 Эксплуатационная база и технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта машин.	Содержание		
	1. Назначение, классификация и состав эксплуатационных баз для ТО и Р машин.	2	
	2. Передвижные мастерские по ТО и Р машин.	2	
Тема 3.4 Внешний уход за машинами	Содержание		
	1. Цель внешнего ухода.	2	
	2. Основные операции внешнего ухода.	2	
	3. Проверка состояния резьбовых соединений.	2	
Тема 3.5 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя.	4. Технологии проведения крепёжных работ.	2	
	Содержание		
	1. ТО и Р КШМ и ГРМ.	1	
	2. Основные работы, выполняемые при ТО и Р КШМ и ГРМ.	2	
	Лабораторные работы		
	1. ТО и Р ЦПГ и ГРМ.	2	
	2. Притирка клапанов.	2	
Практические занятия			
1.			
Тема 3.6 ТО и Р системы охлаждения двигателя.	Содержание		
	1. ТО и Р системы охлаждения и применяемое оборудование.	1	
	Лабораторные работы		
1. ТО и Р системы охлаждения.	2		
2. Промывка системы охлаждения.	2		

Тема 3.7 ТО и Р системы смазки двигателя.	Содержание		
	1.	ТО и Р системы смазки двигателя и применяемое оборудование.	2
	Лабораторные работы		
	1.	ТО и Р системы смазки двигателя.	2
Тема 3.8 ТО и Р системы питания карбюраторных двигателей.	Содержание		
	1.	ТО и Р системы питания карбюраторных двигателей и применяемое оборудование.	1
	Лабораторные работы		
	1.	Проверка технического состояния карбюратора.	2
Тема 3.9 ТО и Р системы питания дизельных двигателей.	Содержание		
	1	ТО и Р системы питания дизельных двигателей и применяемое оборудование.	2
	2	ТО и Р системы питания дизельных двигателей и применяемое оборудование.	2
	3	ТО и Р топливных фильтров.	2
	4	ТО и Р форсунок.	2
	5	ТО и Р ТНВД.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Промывка топливных фильтров и топливных баков.	2
	2.	ТО и Р форсунок.	2
	3.	ТО и Р ТНВД.	2
	4.	Удаление воздуха из системы питания дизеля.	2
	5.	Регулировка момента впрыска топлива.	2
	Тема 3.10 ТО и Р системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	Содержание	
1.		ТО и Р газобаллонной аппаратуры.	1
Тема 3.11 ТО и Р электрооборудования машин.	Содержание		
	1.	ТО и Р аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей.	1
	2.	ТО и Р генераторов, реле-регуляторов и магнето.	1
	3.	ТО и Р приборов системы зажигания, стартеров и световых приборов.	1
	Лабораторные работы		
	1.	ТО и Р аккумуляторных батарей.	2
Тема 3.12 ТО и Р трансмиссии машин.	Содержание		
	1.	ТО и Р муфт сцепления, механических и гидромеханических коробок передач, раздаточных коробок, редукторов и карданных передач.	1
	3.	ТО и Р главных и бортовых передач.	1

	Лабораторные работы		
	1. ТО и Р муфты сцепления, коробки передач, карданной передачи и ведущего моста.	2	
Тема 3.13 ТО и Р ходовой части машин.	Содержание		
	1. ТО и Р ходовой части машин на пневмоколёсном ходу.	1	
	2. Регулировка развала-схождения колёс.		
	3. ТО и Р машин на гусеничном ходу.	1	
	4. Регулировка натяжения гусениц.		
	Лабораторные работы		
	1. ТО и Р ходовой части машин на пневмоколёсном.	2	
	2. ТО и Р ходовой части машин на гусеничном ходу.	2	
Тема 3.14 ТО и Р механизмов и систем управления	Содержание		
	1. ТО и Р систем управлений.	1	
	2.		
	3. ТО и Р тормозов с гидравлическим и пневматическим приводом.	1	
	4. ТО и Р механических, гидравлических, электрических и пневматических систем управления рабочими органами машин.	1	
	5.		
	Лабораторные работы		
	1. ТО и Р рулевых управлений.	2	
2. ТО и Р тормозов.	2		
3. ТО и Р агрегатов гидропривода.	2		
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01		46	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Оформление и анализ рефератов и других докладов.			
Сравнительный анализ современных автомобилей и тракторов			
Сравнительные характеристики современных машин их составных частей, и эксплуатационных жидкостей.			
Перечень предлагаемых рефератов:			
1. Техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания			
2. Техническое обслуживание цилиндро-поршневой группы			
3. Техническое обслуживание газораспределительного механизма			
4. Техническое обслуживание декомпрессионного механизма			
Учебная практика		198	
Виды работ:			
<i>Слесарно – механическая обработка и изготовление не сложных деталей автомобилей, тракторов и других строительно – дорожных машин. Изучение систем, составных частей автомобилей и тракторов.</i>			

<p>МДК 0202 <i>Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</i></p>		232	
<p>Тема 1.1 Техническая диагностика машин.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка состояния и работоспособности машины с помощью современных диагностических методов и средств. 2. Преимущества и недостатки акустических методов неразрушающего контроля. 	2	
<p>Тема 1.2 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для внешнего ухода.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное технологическое оборудование, применяемое для очистки машин. 2. Основное технологическое оборудование, применяемое для наружной мойки машин. 3. Основное технологическое оборудование, применяемое для наружной мойки машин. 4. Основное технологическое оборудование, применяемое для сушки машин. 	2	
<p>Тема 1.3 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания КШМ.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании КШМ. 2. Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании КШМ. <p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностирование КШМ. 2. Диагностирование подвижных деталей КШМ. 	2	
<p>Тема 1.4 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания ГРМ.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании ГРМ. 2. Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании ГРМ. <p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностирование ГРМ. 2. Диагностирование декомпрессионного механизма. 	2	

Тема 1.5 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания системы охлаждения.	Содержание		
	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы охлаждения.	2
	2.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы охлаждения.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Диагностирование системы охлаждения.	2
	2.	Диагностирование термостата и датчика температуры.	2
Тема 1.6 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания системы смазки.	Содержание		
	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы смазки.	2
	2.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы смазки.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Диагностирование системы смазки.	2
	2.	Диагностирование масляных фильтров и масляного насоса.	2
Тема 1.7 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания системы питания карбюраторных двигателей.	Содержание		
	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы питания карбюраторных двигателей.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Диагностирование карбюратора.	2
	2.	Проверка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.	2
Тема 1.8 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания системы питания дизельных двигателей.	Содержание		
	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы питания дизельных двигателей.	2
	2.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы питания дизельных двигателей.	2
	3.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании системы питания дизельных двигателей.	2
	4.	Диагностическое оборудование для проверки форсунок.	2
	5.	Диагностическое оборудование для проверки ТНВД.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Диагностирование системы питания дизельных двигателей.	2
	2.	Диагностирование форсунок.	2
	3.	Диагностирование ТНВД.	2
4.	Диагностирование топливных фильтров.	2	

Тема 1.9 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания электрооборудования машин.	5.	Диагностирование момента начала впрыска топлива.	2
	Содержание		
	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании электрооборудования машин.	2
	2.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании электрооборудования машин.	2
	3.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании электрооборудования машин.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Система энергоснабжения автомобиля.	4
	2.	Система бортового контроля автомобиля.	4
	3.	Имитация датчиков системы управления двигателем.	4
	4.	Система стартерного пуска автомобиля.	4
	5.	Система зажигания автомобилей.	4
	6.	Система освещения и сигнализации.	4
	7.	Стеклоочиститель и омыватель автомобиля.	4
	8.	Система охранной сигнализации автомобилей.	4
9.	Диагностирование аккумуляторных батарей.	4	
10.	Диагностирование магнето.	4	
Тема 1.10 Диагностическое и технологическое оборудование для обслуживания трансмиссии машин.	Содержание		
	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании трансмиссии машин.	2
	2.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании трансмиссии машин.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Диагностирование механических трансмиссий.	2
	2.	Диагностирование муфт сцепления и КПП.	2
	3.	Диагностирование гидравлических трансмиссий.	2
4.	Диагностирование гидронасоса и гидрораспределителя.	2	
5.	Диагностирование электрических трансмиссий.	4	
Тема 1.11 Диагностическое и	Содержание		

технологическое оборудование, применяемое для обслуживания ходовой части машин.	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании ходовой части машин на пневмоколёсном ходу.	2
	2.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании ходовой части машин на пневмоколёсном ходу.	2
	3.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании машин на гусеничном ходу.	2
	4.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании машин на гусеничном ходу.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Диагностирование ходовой части машин на пневмоколёсном ходу.	4
	2.	Диагностирование ходовой части машин на гусеничном ходу.	4
Тема 1.12 Диагностическое и технологическое оборудование, применяемое для обслуживания механизмов и систем управления.	Содержание		
	1.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании систем управления.	2
	2.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании систем управления.	2
	3.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании тормозов с гидравлическим и пневматическим приводами.	1
	4.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании тормозов с гидравлическим и пневматическим приводами.	1
	5.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании механических, гидравлических, электрических и пневматических систем управления рабочими органами.	1
	6.	Основное диагностическое и технологическое оборудование, применяемое при обслуживании механических, гидравлических, электрических и пневматических систем управления рабочими органами.	1
	Лабораторные работы		
	1.	Диагностирование систем управления.	2
	2.	Диагностирование рулевой системы управления.	2
	3.	Диагностирование рычажной системы управления.	2
	4.	Диагностирование тормозов с гидравлическим приводом.	4
	5.	Диагностирование тормозов с пневматическим приводом.	4
	6.	Диагностирование механических систем управления рабочими	2

	органами.		
	7. Диагностирование гидравлических систем управления рабочими органами.	4	
	8. Диагностирование гидроцилиндров.	2	
	10. Диагностирование гидронасосов.	4	
	11. Диагностирование электрических систем управления рабочими органами.	4	
	12. Диагностирование пневматических систем управления рабочими органами.	4	
	Курсовое проектирование	40	
	Темы курсовых проектов		
	1. Проект зоны диагностики		
	2. Проект зоны ТО		
	3. Проект зоны ТР		
	4. Проект зоны ТО и Р		
	5. Проект агрегатного отделения		
	6. Проект электротехнического отделения		
	7. Проект аккумуляторного отделения		
	8. Проект отделения топливной аппаратуры		
	9. Проект шинномонтажного отделения		
	10. Проект слесарно-механического отделения		
	11. Проект медницко-радиаторного отделения		
	12. Проект кузнечного отделения		
	13. Проект гидравлического отделения		
	14. Проект передвижной диагностической мастерской		
	15. Проект передвижной мастерской по ТО		
	16. Проект передвижной мастерской по ТР		
	17. Проект передвижной мастерской по ТО и Р		
	18. Проект отделения наружной мойки машин		
	19. Проект разборочного отделения		
	20. Проект отделения азварки и мойки деталей		
	21. Проект отделения дефектовки и комплектовки деталей		
	22. Проект отделения ремонта рам		
	23. Проект жестяничского отделения		
	24. Проект отделения сборки машин		
	25. Проект моторного отделения		
	26. Проект испытательной станции		
	Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 02.02	34	

<p align="center">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p align="center">Перечень рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностическое и технологическое оборудование для разборочно-сборочных работ 2. Диагностическое и технологическое оборудование для дефектовочно-комплектовочных работ 3. Диагностическое и технологическое оборудование для шиномонтажных работ 4. Диагностическое и технологическое оборудование для топливной аппаратуры 5. Диагностическое и технологическое оборудование для гидроаппаратуры 		
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды работ по диагностике машин 2. Основные виды работ по ТО-1 3. Основные виды работ по ТО-2 4. Основные виды работ по ТО-3 5. Основные виды работ по СО 6. Основные виды работ по ТР 	108	

У

У

У

У

У

У

У

У

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов конструкции путевых и строительных машин; лабораторий гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин; технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента; электрооборудования путевых и строительных машин; мастерских слесарно-монтажных; механообрабатывающих; диагностики и технического обслуживания автомобилей; ремонта автомобилей; демонтажно-монтажные; электромонтажные; электросварочные;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: модели машин; натуральные образцы агрегатов и деталей машин.

Технические средства обучения: стенды по устройству агрегатов машин.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: верстаки; станки; инструмент; сварочное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стенды; приборы; путевой механизированный инструмент; компьютер; интерактивная доска; проектор.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Верстаки, инструмент, стенды для разборки и сборки агрегатов машин.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Виноградов, В. М. Технологические процессы ремонта автомобилей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Виноградов. — 9-е изд., стер. — Москва : Академия, 2018. — 426 с. : ил.
2. Уханов, А.П. Конструкция автомобилей и тракторов [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 188 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108474>. — Загл. с экрана.
3. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111896>. — Загл. с экрана.

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 245 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01257-6. - <https://biblioteka-online.ru/book/438FAE55-F9ED-4172-AC85-9AEE00CBAE89>

Дополнительные источники:

1. Журнал «Наука и техника в дорожной отрасли», http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
2. Журнал «Безопасность труда в промышленности», http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся в оборудованном учебном кабинете и лаборатории

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

В процессе реализации программы профессионального модуля, в колледже обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить работодатели, представители общественных организаций обучающихся.

Для текущего и итогового контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 2.1...ПК 2.5; ОК 1...ОК 10; Организация технического	- выполнять регламентные работы по	Проводят работы по ТО-1, ТО-2, ТО-3, СО и ремонту	выполняют отчёт по

<p>обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.</p>	<p>техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. - определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных машин и оборудования. - вести учётно-отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. 	<p>машин.</p>	<p>практическим и лабораторным работам.</p>
<p>ПК 2.1...ПК 2.4; ОК 1...ОК 10; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с 	<p>выполняют работы по диагностированию механизмов, систем и агрегатов машин.</p>	<p>выполняют отчёт по практическим и лабораторным работам.</p>

	строительных, дорожных машин и оборудования.	подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	
--	--	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО
«Тульский государственный университет»
Технический колледж имени С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа по
учебной работе


Д.А.Матвеева
«21» 01 2021 г.

ПРОГРАММА

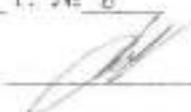
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03

Организация работы первичных трудовых коллективов

по специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
эксплуатации автомобильного транспорта
Протокол от «14» от 2021 г. № 6

Председатель цикловой комиссии  Д.Г.Рязанцев

Авторы: Кузьмичева О.В., Голдобин В.А., преподаватели Технического
колледжа имени С.И. Мосина ТулГУ

Рецензенты:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация работы первичных трудовых коллективов (ПК):

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов.

ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов.

ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планировании и организации собственного профессионального и личностного развития;
- по осуществлению контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- по расчету затрат на техническое обслуживание и ремонт, себестоимости машино-смен машин.

уметь:

- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм – производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

знать:

- основы организации и планирования деятельности организации и управления ею;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;
- виды и формы технической и отчетной документации;
- правила и нормы охраны труда.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **548 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – **332 часа**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **282 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **50 часов**;

производственной практики – **216 часа**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.
ПК 3.5	Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов.
ПК 3.6	Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов.
ПК 3.7	Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения.
ПК 3.8	Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1.- ПК 3.7	Раздел 1. Организация работы и управление подразделением организации	200	172	46	30	28				
ПК 3.1.- ПК 3.5; ПК 3.8	Раздел 2. Экономика организации	132	110	24		22				
ПК 3.1.- ПК 3.8	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	216								216
	Всего:	548	282	70	30	50				216

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 03 Организация работы первичных трудовых коллективов			
МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации			
Тема 1.1. Человеческие ресурсы трудовой деятельности	<p>Содержание Кузьмичева О.В.</p> <p>1 Историческое развитие труда и деловой предприимчивости</p> <p>2 Социальная политика государства и организации</p> <p>3 Социология труда и организаций</p> <p>4 Трудовые ресурсы, персонал и трудовой потенциал организации</p> <p>5 Социально-трудовые отношения, рынок труда и занятость персонала</p> <p>6 Государственная система управления трудовыми ресурсами</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Персонал организации, как объект управления</p>	12	3
Тема 1.2. Методологии управления персоналом организации	<p>Содержание</p> <p>1 Концепция управления персоналом</p> <p>2 Закономерности и принципы управления персоналом</p> <p>3 Методы управления персоналом</p> <p>4 Методы построения системы управления персоналом</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Принципы и методы управления персоналом</p>	8	3
Тема 1.3. Система управления персоналом организации	<p>Содержание</p> <p>1 Организационное проектирование системы управления персоналом</p> <p>2 Цели и функции системы управления персоналом</p> <p>3 Кадровое и документационное обеспечение системы управления персоналом</p> <p>4 Информационное и техническое обеспечение системы управления персоналом</p> <p>5 Нормативно-методическое и правовое обеспечение системы управления персоналом</p> <p>Практическое занятие</p> <p>1 Функциональное разделение труда и организационные структуры управления персоналом</p>	10	3
Тема 1.4. Стратегическое управление персоналом организации	<p>Содержание</p> <p>1 Кадровая политика организации – основа формирования стратегии управления персоналом</p> <p>2 Система стратегического управления персоналом организации</p> <p>3 Стратегия управления персоналом организации</p>	8	3

	4	Реализация стратегии управления персоналом		
Тема 1.5. Планирование работы с персоналом организации	Содержание		10	3
	1	Основы кадрового планирования в организации		
	2	Оперативный план работы с персоналом		
	3	Маркетинг персонала		
	4	Планирование и прогнозирование потребности в персонале		
	5	Трудовые показатели в системе кадрового планирования		
Тема 1.6. Технологии управления персоналом организации	Содержание		14	3
	1	Наем, отбор и прием персонала		
	2	Подбор и расстановка персонала		
	3	Деловая оценка персонала		
	4	Социализация, профориентация и трудовая адаптация персонала		
	5	Основы организации труда персонала		
	6	Высвобождение персонала		
	7	Автоматизированные информационные технологии управления персоналом		
	Практические занятия		2 2	
	1	Корпоративная культура как основа управления персоналом в организации		
2	Подбор, отбор и оформление трудовых отношений с персоналом			
Тема 1.7. Технологии управления развитием персонала организации.	Содержание		14	3
	1	Управление социальным развитием		
	2	Организация обучения персонала		
	3	Организация проведения персонала		
	4	Управление деловой карьерой персонала		
	5	Управление служебно-профессиональным продвижением персонала		
	6	Управление кадровым резервом		
	7	Инициативы в управлении персоналом		
	Практические занятия		2 2 2	
	1	Профессиональная и организационная адаптация персонала		
2	Мотивация поведения работника в процессе трудовой деятельности			
3	Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала			
Тема 1.8. Управление поведением персонала организации	Содержание		12	3
	1	Теория поведения личности в организации		
	2	Материальное и нематериальное стимулирование персонала		
	3	Управление мотивацией и стимулированием трудовой деятельности		
	4	Этика деловых отношений. Организационная культура		
	5	Управлением конфликтами и стрессами		
	6	Безопасность, условия и дисциплина труда персонала		
	Практические занятия		2 2 2 2	
	1	Деловая оценка персонала		
	2	Работа с кадровым резервом, планирование деловой карьеры		
3	Управление производственными конфликтами			
4	Организация работы с «проблемным» персоналом			

Тема 1.9. Оценка результатов деятельности персонала организации	Содержание		8	3			
	1	Оценка результатов труда персонала организации					
	2	Оценка результатов деятельности подразделений управления персоналом и организации в целом					
	3	Оценка затрат на персонал организации					
	4	Оценка экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом					
	Практические занятия						
	1	Стили руководства персоналом					
	2	Оценка эффективности управления персоналом					
	3	Управление лидерством в организации					
	4	Управление охраной труда, психологического здоровья и техники безопасности в организации					
Тема 1.10 Персонал инженерно-технической службы и методы принятия решений по управлению ТО и ремонтом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Контрольная работа		6	3			
	Содержание Годобин В.А.						
	1	Общая характеристика персонала. Интеграция знаний специалистов по принятию решений. Принятие решений в условиях недостатка информации и в условиях неопределенности					
	2	Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственной ситуации и принятии решений.					
	3	Автоматизированный учет персонала АТП, баз механизации при помощи программного продукта 1С АВТОПРЕДПРИЯТИЕ. Заполнение базы данных по персоналу АТП и баз механизации					
	Практические занятия						
	1	Проведение деловых игр для анализа производственной ситуации					
	2	Заполнение базы данных по персоналу АТП и баз механизации					
	Тема 1.11 Формы и методы организации управления инженерно-технической службой	Содержание			8	3	
		1					Формы организации технологических процессов. Организационно-производственная структура ИТС
2		Формы и методы организации производства ТО и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в ремонтных зонах и участках					
3		Централизованная система организации и управления производством ТО и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (ЦУП). Принципы ЦУП.					
4		Структура централизованного управления технической службой АТП и баз механизации. Назначение комплексов и отделов ЦУП.					
Практические занятия							
1		Изучение работы инженерно-технической службы грузового АТП и базы механизации					
2		Изучение централизованной системы организации и управления производством ТО и ремонта автокомбинатов и эксплуатационных баз					
3		Изучение работы отделов ЦУП на примере действующего производства					

Тема 1.12 Оперативно-производственное управление ТО и ремонтом	Содержание		8	3
	1	Процесс планирования. Циклы процесса планирования. Процесс оперативного управления. Операции процесса оперативного управления: оперативное планирование, контроль, учет, анализ. Порядок принятия решений по вопросам оперативно-производственного планирования. Информация необходимая для оперативно-производственного планирования, способы её предоставления.		
	2	Диспетчерская и технологическая характеристики требований на техническое воздействие. Структурная схема алгоритма формирования диспетчерской и технологической характеристик. Разработка оперативного сменного-суточного плана.		
	3	Классификаторы соответствия внешних проявлений неисправностей и ремонтно-регулирующих операций. Назначение. Методика составления.		
	4	Управление инженерно-технической службой на предприятиях малого бизнеса.		
	Практические занятия		2 2	
1	Разработка оперативного суточного плана ТО и ремонта			
2	Использование классификаторов при оформлении заявок на ремонт			
Тема 1.13 Управление качеством технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Содержание		4	3
	1	Основные понятия и определения. Управление качеством на автомобильном транспорте и эксплуатационных базах. Система управления качеством. Объект управления качеством. Объект оценки качества работы.		
	2	Система оперативного прогнозирования качества ТО и ремонта на АТТ и базах механизации. Принцип оперативности в оценке качества труда персонала коллектива ремонтных рабочих. Информационное обеспечение системы управления качеством.		
	Итоговая контрольная работа		2	
			172	
Самостоятельная работа по МДК 03.01 Оформление отчётов по практическим работам.				
Подготовка рефератов. Тематика рефератов: Государственные и муниципальные органы общей компетенции. Роль конкуренции в совершенствовании методов управления коллективом исполнителей. Система управления грузовым автотранспортным предприятием. Система управления пассажирским автотранспортным предприятием. Многокритериальность в поведении персонала. Управление коллективом при рыночной экономике. Система управления эксплуатационным предприятием. Учётно-отчётная документация по расходу ТСМ. Эксплуатационная техническая документация. Должностные инструкции технического персонала. Составление планов, графиков ТО и Р и контроль за их выполнением.			28	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), межцелильных курсов (МДК) и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
МДК 03.02. Экономика организации			
Тема 1.1. Предприятие в структуре промышленно-производственного комплекса	Содержание 1. Промышленно-производственный комплекс России 2. Предприятие – основное звено промышленно-производственного комплекса	4	1
Тема 1.2. Экономические ресурсы и капитал предприятия	Содержание 1. Ресурсы, имущество и капитал предприятия 2. Основные производственные фонды предприятия, износ и их восстановление. 3. Амортизация основных производственных фондов и показатели их эффективного использования 4. Оборотные средства предприятия 5. Трудовые ресурсы и персонал предприятия. Практические занятия 1. Структура основных производственных фондов предприятия 2. Оценка основных фондов предприятия 3. Амортизация основных производственных фондов 4. Показатель эффективности использования основных производственных фондов 5. Оборотные средства предприятия и показатели эффективности их использования	10	1
Тема 1.3. Организация и планирование труда и заработной платы рабочих	Содержание 1. Организация труда на предприятии. 2. Основы технического нормирования. 3. Производительность труда, ее показатели и пути повышения. 4. Планирование и виды планов на предприятии. 5. Организация оплаты труда на предприятии. 6. Формы и системы оплаты труда Практические занятия 1. Производительность труда и показатели ее измерения 2. Планирование труда и заработной платы 3. Распределение коллективного бригадного заработка при помощи КТУ 4. Планирование численности работников предприятия 5. Себестоимость продукции	12	2,3

Тема 1.4. Показатели производственной деятельности предприятия, цеха, участка.	Содержание		12	2,3
	1.	Себестоимость продукции.		
	2.	Виды себестоимости и пути ее снижения.		
	3.	Ценообразование и виды цен.		
	4.	Методы ценообразования и ценовая политика предприятия		
	5.	Прибыль, ее формирование и распределение		
Тема 1.5. Инновационная и инвестиционная политика предприятия	Содержание		6	2
	1.	Инновационная деятельность предприятия		
	2.	Инвестиционная деятельность предприятия		
	3.	Методы оценки инвестиционных проектов.		
Тема 1.6. Финансы и эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия	Содержание		8	2
	1.	Финансы предприятия		
	2.	Предприятие в системе финансово-кредитных отношений		
	3.	Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия		
	4.	Риски предпринимательства и угроза банкротства.		
Тема 1.7. Основы учета и анализ внутрихозяйственной деятельности предприятия, цеха, участка.	Содержание		4	2,3
	1.	Учет внутрихозяйственной деятельности предприятия, цеха, участка.		
	2.	Анализ внутрихозяйственной деятельности предприятия, цеха, участка.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.02			80	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Систематическая проработка комплексов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебника, пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа по выполнению курсовой работы.</p>				
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>1. Изучение сущности и различия понятий «инвестиции» и «капитальные вложения».</p> <p>2. Изучение системы показателей для оценки эффективности капитальных вложений.</p> <p>3. Проведение расчетов показателей обеспеченности, состояния и движения, экономической эффективности использования основных средств.</p> <p>4. Изучение сущности понятий «профессия», «специальность», «квалификация», «должность» (с использованием экономических словарей).</p> <p>5. Изучение порядка оплаты труда (основной и стимулирующей) по конкретному предприятию.</p> <p>6. Изучение уровня цен в условиях рыночной экономики на различные виды услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.</p> <p>7. Бизнес-план предприятия автомобильного транспорта.</p> <p>8. Составление бизнес-плана производственного участка по ремонту строительной техники.</p>				

Примерная тематика курсовых работ

Технико-экономическое обоснование проекта _____ участка РМЗ по капитальному ремонту _____

Формирование разделов бизнес - плана РМЗ по ТО и Р дорожных машин

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе

30

Производственная практика (по профилю специальности)

216

Виды работ

Выполнение работ связанных с должностными обязанностями механика ОТК, инженера ПТО, инженера отдела БДД. Составление графиков ТО и ремонта, оформление заявок на ТО и ремонт, оформление актов о технических неисправностях, учёт выполненных работ заявочного ремонта и соблюдения графиков ТО. Изучение производственно-технической базы участка (цеха, зоны, отделения). Выполнение работы в соответствии с должностными инструкциями, составление графиков работы ремонтных рабочих, разработка производственных заданий производственным рабочим и контроль их выполнения.

- 1.Познакомиться с Уставом предприятия, определить цели, задачи и функции предприятия.
- 2.Разработать схему организационной структуры предприятия и сделать её описание.
- 3.Изучить должностные инструкции работников предприятия и определить роль и функции каждого работника в достижении уставных целей.
- 4.Выполнение работ связанных с должностными обязанностями механика ОТК, инженера ПТО, инженера отдела БДД.
- 5.Составление графиков ТО и ремонта, оформление заявок на ТО и ремонт, оформление актов о технических неисправностях, учёт выполненных работ заявочного ремонта и соблюдения графиков ТО.
- 6.Изучение производственно-технической базы участка (цеха, зоны, отделения).
- 7.Выполнение работы в соответствии с должностными инструкциями, составление графиков работы ремонтных рабочих, разработка производственных заданий производственным рабочим и контроль их выполнения.
- 8.Познакомиться с содержанием резюме бизнес-плана предприятия.
- 9.Изучить Положение по оплате труда.
- 10.Изучить систему цен и метода стимулирования сбыта.
- 11.Принять участие в расчете основных экономических показателей работы предприятия.
- 12.Принять участие в планировании и оценке экономических показателей структурного подразделения предприятия.
- 13.Принять участие в составлении плана текущей работы подразделения. Изучить порядок осуществления перспективного планирования на предприятии. Составить самостоятельно план текущей работы исполнителей на определенный период и конкретное мероприятие.
- 14.Изучить порядок определения потребности исполнителей в ресурсах для выполнения установленного вида и объема работы.
- 15.Принять участие в проведении руководителем инструктажа по порядку выполнения работы исполнителями (персоналом предприятия).
- 16.Изучить систему контроля на предприятии. Выявить внешних и внутренних субъектов контроля, определить методы и способы проведения контрольных процедур и оценки их результативности и последующих действия руководства предприятия.
- 17.Разработать варианты оценки работы персонала предприятия за отчетный период.
- 18.Ознакомиться и изучить нормативную, справочную и оперативную информацию в деятельности мастера производственного участка.
- 19.Изучить техническую документацию производственного участка.
- 20.Принять участие в оформлении табеля учета рабочего времени и начислении заработной платы сотруднику подразделения предприятия.
- 21.Изучить алгоритмы принятия управленческих решений на предприятии по различным стандартным и нестандартным ситуациям.
- 22.Принять участие в подготовке и проведении собрания с коллективом предприятия и подразделения.
- 23.Описать проблемные ситуации в профессиональной деятельности и разработать варианты управленческих решений по разрешению этих проблем.
- 24.Составить отчет о выполненной работе на практике по профилю специальности.

Всего

546

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Конструкции путевых и строительных машин; мастерских: слесарно-монтажные; демонтажно-монтажные; механообрабатывающие; лабораторий: технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента; гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: макеты, разрезы узлов и агрегатов, стенды по системам и механизмам ДВС и машин. Технические средства обучения: компьютеры, медиапроектор, интерактивная доска.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: производственная и технологическая оснастка (верстаки, стеллажи, инструментальные тумбочки, комплекты ключей; технологическое оборудование (стенды для разборки двигателей и коробок передач, токарные станки), сварочное оборудование.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы

Основная литература

1. 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>
2. Силкин, В. В. Производственная база дорожного строительства : учебное пособие. / Силкин В. В. , Лупанов А. П. и др. - Москва : Издательство АСВ, 2018. - ISBN 978-5-4323-0060-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300607.html>

Дополнительная литература

1. Ткачева, Г.В. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Келеменев Н.В., Дмитриенко С.А. — Москва : КноРус, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-406-00830-0. — URL: <https://book.ru/book/934246>
2. Тебекин, А.В. Стратегическое управление персоналом : учебник / Тебекин А.В. — Москва : КноРус, 2020. — 718 с. — ISBN 978-5-406-

07160-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL:
<https://book.ru/book/933992>

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/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля Организация работы первичных трудовых коллективов реализуется в течение 2-х семестров последнего курса обучения.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональных компетенций.

Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов по выбранной теме, проведение исследований по курсовой работе, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится экзамен, кроме того, материалы профессионального модуля Организация работы первичных трудовых коллективов, включаются в государственную (итоговую) аттестацию по специальности 23.02.04

Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

4.9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

В процессе реализации программы профессионального модуля, в колледже обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии входят работодатели, представители общественных организаций обучающихся.

Для текущего и итогового контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС), включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	- планирование работы исполнителями в соответствии с установленными целями, задачами и функциями организации (подразделения) и должностными инструкциями работников; - оформление планов работы по установленной форме; - соответствие планов требованиям конкретности, достижимости, проверяемости	
ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	- использование различных методов контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.); - сопоставления результатов работы исполнителей с установленными стандартами деятельности и осуществление анализа и оценки работы исполнителей по результатам сопоставления, выявление отклонений и причин, их вызвавших; - принятие управленческого решения по повышению результативности работы предприятия	Входной контроль: - тестирование

<p>ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - система стандартов безопасности труда; - организации работы по охране труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей; - правила безопасности при выполнении работ 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опрос; - тестирование по темам МДК; 	
<p>ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить оценку стоимости основных фондов; - определять техническое состояние основных фондов; - анализировать движение основных фондов; - порядок оформления и получения лицензии; - правила лицензирования . 		
<p>ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать различные методы оценки эффективности работы первичного трудового коллектива; - определять потребность в оборотных средствах; - производить расчет величины доходов предприятия, валовой и чистой прибыли 		
<p>ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять потребность предприятия в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении; - порядок оформления документации при приемке и выдаче топливно-смазочных материалов; - порядок хранения и техника безопасности при приемке и выдаче эксплуатационных материалов 	<p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы по темам МДК; экспертное наблюдение, решение ситуационных задач. 	

<p>ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать обеспечение производства и подразделения средствами пожаротушения; - оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты; - контролировать своевременность обновления средств защиты, формировать соответствующие заявки; - контролировать процессы по экологизации производства и подразделения; - соблюдать периодичность проведения инструктажа; - соблюдать правила проведения и оформления инструктажа 	
<p>ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-мен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам на основе действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность; - обеспечивать правильность и своевременность оформления первичной документации; - формировать смету затрат предприятия; - производить расчет по статьям сметы затрат; - оформлять документацию по результатам расчетов; - калькулировать себестоимость по статьям сметы затрат; 	<p>Итоговый контроль по разделу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике; - контрольная работа по разделу модуля.

Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к своей будущей профессии; - стремление к освоению профессиональных компетенций, знаний и умений (участие в предметных конкурсах, олимпиадах и др.); 	<p>Контроль и оценка результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии, достижение высоких результатов, стабильность результатов</p>

<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация собственной деятельности в соответствии с поставленной целью определение и выбор способов (технологии) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами; 	<p>Контроль и оценка результатов деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля путем:</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение и выбор способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями; - проведение анализа ситуации по заданным критериям и определение рисков; - оценивание последствий принятых решений 	<ul style="list-style-type: none"> - решения проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - устный экзамен; - положительные отзывы руководителей производственной практики от предприятий.
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта);
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение исследовательской творческой работы.
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством; - положительные отзывы с производственной практики. 	<ul style="list-style-type: none"> - участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; - выполнение заданий учебной и производственной практики. - выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта);
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ответственное отношение к результатам выполнения профессиональных обязанностей членами команды; - проведение самонализа и коррекции результатов 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение исследовательской творческой работы;

<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- владение способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки;</p>	<p>- тестирование, выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы; - выполнение исследовательской творческой работы;</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- постоянное изучение и анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p>	<p>- тестирование,</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы в соответствии с полученной специальностью.</p>	<p>выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>- оценивать и анализировать финансовые показатели предприятия и подразделения; - рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; - организация собственной предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>	<p>- выполнение исследовательской творческой работы;</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО

«Тульский государственный университет»

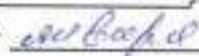
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

колледжа по учебной работе

 Д.А.Матвеева

«21»  2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

по специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования
(по отраслям)**

Тула 2021

Рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
эксплуатации автомобильного транспорта
Протокол от «14» от 2021 г. № 6

Председатель цикловой комиссии
 Д.Г. Рязанцев

Автор:

Голдобин В.А., преподаватель
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»
Технический колледж имени С.И. Мосина

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

Код по общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
18522	Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных работ;
- уметь определять отказы и неисправности узлов и агрегатов;
- уметь обосновывать выбранные методы устранения неисправностей путём проведения мероприятий профилактического или ремонтного характера;
- уметь адаптироваться к условиям труда на конкретном рабочем месте;
- уметь осваивать новые приемы работы;

уметь:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- организовывать работу на оборудовании конкретного рабочего места;
- применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты;

Результат освоения рабочей программы по освоению рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов» влияет на формирование студентами общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК.4.1	Выполнять работы по рабочей профессии 18522 «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»

3.2. Тематический план и содержание учебной практики «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Вводное занятие	Практические занятия	14	
	Цели, задачи и возможности слесарной обработки металла. История развития слесарной обработки.	2	
	Ознакомление со слесарным участком мастерской, оборудованием и рабочими местами, графиком перемещения по рабочим местам.	2	
	Ознакомление со слесарным и контрольно-измерительным инструментом, его назначением, правилами хранения и обращения с ним.	2	
	Слесарное оборудование и его назначение. Виды работ, выполняемых на слесарном оборудовании. Демонстрация лучших работ, выполненных студентами во время практики.	2	
	Организация рабочего места, порядок получения и сдачи инструмента.	2	
	Освещение вопросов экономии и бережного отношения к инструментам, материалам и расходу электроэнергии. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских	2	
Тема 2 Техника	Практические занятия	16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
безопасности и пожарная безопасность в слесарной мастерской	<p>Требования безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные правила и инструкции по безопасности труда</p> <p>Демонстрация безопасных приемов работы на слесарном оборудовании. Основные правила электробезопасности. Защитные средства, применяемые при эксплуатации электрических устройств. Оказание помощи пострадавшим при поражении электроэнергией.</p> <p>Пожарная безопасность в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах. Правила пользования электронагревательными приборами и инструментами. Правила отключения электросети.</p> <p>Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения студентов при пожаре. Применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.</p>	2 2 2 2 2 2	
Тема 3 Ознакомление с устройством разборочно-сборочных стендов	<p>Практические занятия</p> <p>Устройство разборочно-сборочных стендов, оборудования и приспособлений. Значение точности и технического состояния стендов. Классификация ремонтных стендов и оборудования. Основные узлы разборочно-сборочных стендов, их взаимодействие при работе. Приспособления, применяемые при разборке-сборке узлов и агрегатов машин. Слесарный и контрольно-измерительный инструмент. Слив смазывающе-охлаждающих жидкостей из узлов и агрегатов при ремонте машин.</p>	10 2 2 2 2	
Тема 4 Измерительный и слесарный инструмент	<p>Практические занятия</p> <p>Классификация и виды измерительного и слесарного инструмента. Правила пользования измерительным и слесарным инструментом. Исчисления размеров. Примерные виды работ.</p>	4 2 2	
Тема 5 Мойка узлов и агрегатов машин	<p>Практические занятия</p> <p>Мойка узлов и агрегатов машин. Инструмент, приспособления и материалы, применяемые при мойке узлов, агрегатов и деталей. Правила техники безопасности при мойке деталей.</p> <p>Упражнения по промывке систем и агрегатов машин. Упражнения в держании слесарного и измерительного инструмента. Промывка коробок перемены передач, картеров двигателей, редукторов, заправочных емкостей.</p>	6 2 2 2	
Тема 6	Практические занятия	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Разборка узлов и агрегатов машин	Назначение и способы разборки узлов и агрегатов машин. Применяемый инструмент, приспособления, оснастка. Механизация работ при разборке узлов и агрегатов машин. Правила техники безопасности при выполнении разборочных работ.	2 2 2	
	Контрольная работа:	2	
	Разборка различных узлов и агрегатов машин.	2	
Тема 1.7 Дефектовка узлов, агрегатов и деталей машин	Практические занятия	4	
	Сущность процесса дефектовки узлов, агрегатов и деталей машин. Назначение и приёмы дефектовки узлов, агрегатов и деталей машин. Применяемый инструмент и приспособления. Правила техники безопасности при дефектовке узлов, агрегатов и деталей машин.	2 2	
Тема 8 Комплектовка узлов, агрегатов и деталей машин	Практические занятия	6	
	Типы, форма и размеры деталей, их выбор в зависимости от характера обработки и размера изделия. Основные приёмы комплектовки узлов и агрегатов машин из отремонтированных деталей. Механизация работ и контроль качества при комплектовке узлов и агрегатов машин.	2 2 2	
	Практические занятия	6	
Тема 9 Комплексные работы на слесарном оборудовании	Анализ технологической последовательности комплектовки узлов и агрегатов машин по чертежу. Инструмент и оснастка для комплектовки узлов и агрегатов машин. Техника безопасности при комплектовке узлов и агрегатов машин.	2 2 2	
	Комплектовка узлов и агрегатов машин, включающей большинство изученных операций		
	Промежуточный контроль знаний в форме зачета	2	
	Практические занятия	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 10 Сборка укрупнённых узлов и агрегатов машин.	Назначение и применение сборки укрупнённых узлов и агрегатов машин. Их основные виды. Приёмы и способы крепления узлов и агрегатов на ремонтном оборудовании, стеллар и приспособлениях. Контроль качества и предупреждение брака. Правила техники безопасности и производственной санитарии.	2	
		2	
		2	
		2	
	Практические занятия	10	
Тема 11 Восстановление посадочных мест узлов и агрегатов машин.	Основные способы восстановления посадочных мест под подшипники и втулки различных картеров. Восстановление изношенных резьбовых соединений. Замена изношенных шпилек, уплотнительных прокладок. Клёпка колодок и развальцовка трубок. Назначение клёпки и вальцовки. Материал, инструмент, оснастка для производства клёпки и вальцовки. Клёпка тормозных накладок, фрикционных накладок муфт сцепления, деталей оперения машин. Развальцовка трубок. Контроль качества и предупреждение брака. Правила техники безопасности при клёпке и вальцовке.	2	
		2	
		2	
		2	
		2	
	Практические занятия	2	
Тема 12 Ремонт резьбовых соединений	Основные элементы резьбы. Конструкции метчиков и плашек. Принадлежности и приспособления для установки и крепления резьбонарезных инструментов и нарезания крепёжных резьб. Таблицы диаметров стержней и отверстий под резьбы резьбонарезных инструментов. Режим резьбонарезания. Приёмы нарезания резьбы плашками и метчиками. Основные виды брака. Способы и средства контроля резьбы. Инструктаж по безопасности труда.	2	
Тема 13 Шабрение	Виды шаберов. Заточка и заправка. Выбор инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Приёмы работы. Шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества. Правила техники безопасности при выполнении работ.	2	
	Практические занятия	4	
Тема 14 Притирка и доводка	Назначение притирочных и доводочных работ. Виды абразивного материала, паст для притирочных и доводочных работ. Точность и чистота обработки. Правила и приёмы притирки и доводки поверхностей. Притирка клапанов, топливных кранов, иглуцеров.	2	
			Практические занятия
Тема 15 Ремонт	Практические занятия	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
деталей сваркой	<p>Ознакомление со сварочным участком мастерской, оборудованием и рабочими местами.</p> <p>Ознакомление с работами и контрольно-измерительным инструментом, его назначением, правилами хранения и обращения с ним.</p> <p>Сварочные трансформаторы и их назначение.</p> <p>Виды работ, выполняемых на сварочных постах для газо- и электросварки., демонстрация лучших работ, выполненных студентами во время практики.</p> <p>Организация рабочего места, порядок получения и сдачи инструмента и оборудования.</p>	2 2 2 2	
Тема 16 Техника безопасности и пожарная безопасность в сварочной мастерской	<p>Практические занятия</p> <p>Требования безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах сварщика.</p> <p>Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Основные правила электробезопасности.</p> <p>Требования безопасности, предъявляемые к электрооборудованию. Защитные средства, применяемые при эксплуатации электрических устройств. Оказание первой помощи, пострадавшим при поражении электрическим током.</p> <p>Пожарная безопасность в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах. Правила пользования электро- и газовыми приборами и инструментами. Правила отключения электросети и газовых баллонов.</p>	10 2 2 2 2	
Тема 17 Ознакомление с устройством электросварочного оборудования	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций. Включение и выключение сварочных трансформаторов, выпрямителей и преобразователей. Подключение сварочных проводов и резиновых шлангов для защитного газа. Зажим электрода в электрододержателе. Зажигание дуги со щитком в руках, поддержание требуемой длины дуги до полного расплавления электрода. Повторное зажигание дуги в случае её обрыва.</p> <p>Сборка и прихватка пластины в нижнем положении шва различными типами сварочных соединений: встык, в тавр, в угол и нахлестку. Наплавка отдельных валиков на пластину.</p> <p>Сборка и прихватка пластин под наклоном, вертикальном и горизонтальном положениях швов. Сборка и прихватка несложных деталей и узлов.</p>	2 2	
Тема 18	Практические занятия	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Ознакомление с устройством газосварочного оборудования	Газовая сварка и резка металлов. Газы, применяемые при сварке. Аппаратура для газовой сварки. Сварочное ацетиленокислородное пламя, его зоны. Газовые горелки: инжекторная и безинжекторная. Технология газовой сварки. Выбор присадочного материала и предъявляемые к нему требования. Подготовка газосварочной и газорезательной аппаратуры и оборудования к работе (кислородного баллона, редукторов для сжатых газов, ацетиленовых генераторов, газораспределительных рам, шишгов, трубопроводов, сварочных горелок и резаков).	2	
		2	
		2	
	Резка проката и труб, отрезка прибылей и литников у отливок. Наплавка валиков и сварка пластин в различных положениях швов (нижнем, наклонном, вертикальном и горизонтальном). Прихватка деталей и ответственных конструкций.	2	
Тема 19 Комплексные сварочные работы	Практические занятия Технологический процесс сварочных работ. Выбор оборудования, инструмента. Контроль выполнения операций. Техника безопасности при работе на сварочном оборудовании. Изготовление детали, включающее в себя большинство изученных сварочных операций.	8	
Тема 20 Комплексные сборочные работы	Произвести сборку коробки перемены передач, муфты сцепления, редуктора ведущего моста и других агрегатов.	2	
	Оценка качества изготовленных деталей.	2	
	Зачет	2	
Квалификационный экзамен		2	
Итого		144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики по освоению рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»

требует наличия учебных мастерских: комплексная учебно-производственная мастерская ремонта автомобилей, комплексная учебно-производственная мастерская диагностики и технического обслуживания автомобилей, слесарно-монтажные мастерские, демонтажно-монтажные мастерские.

Оборудование учебного цеха: наглядные пособия, плакаты, схемы, учебная литература, таблицы, справочники.

Технические средства обучения: верстаки, тиски, стенды для разборки-сборки узлов и агрегатов, сверлильные и заточные станки, слесарные инструменты, сварочные посты с принудительной вытяжкой.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Уханов, А.П. Конструкция автомобилей и тракторов [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 188 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108474>. — Загл. с экрана.
2. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111896>. — Загл. с экрана.
3. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 245 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01257-6. - <https://biblio-online.ru/book/438FAE55-F9ED-4172-AC85-9AEE00CBAE89>

Дополнительная литература

1. Журнал «Наука и техника в дорожной отрасли», http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
2. Журнал «Безопасность труда в промышленности», http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

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.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа :<http://window.edu.ru>. -Загл. с экрана.
6. Сайт программного комплекса <http://dwg.ru/dnl/ch72>
7. Сайт <http://www.nntu.sci-nnov.ru/RUS/akyl/VECH/metod/posobie/title.htm>
8. Сайт Библиотекарь.Ру <http://bibliotekar.ru/index.htm>

1. Руководство по эксплуатации диагностического оборудования: «АВТОМАСТЕР» АМ-1,сканера ВАЗ,ГАЗ, VAG, EVROSKAN.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные рабочие профессии)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	Присвоение квалификационного разряда по профессии	Зачет; квалификационный экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только уровень освоения профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 4.1 Выполнять работы по рабочей профессии "Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов"	<ul style="list-style-type: none"> - уметь определять отказы и неисправности узлов и агрегатов; - уметь обосновывать выбранные методы устранения неисправностей путём проведения мероприятий профилактического или ремонтного характера; - уметь адаптироваться к условиям труда на конкретном рабочем месте; - уметь осваивать новые приемы работы; 	Зачет; квалификационный экзамен с присвоением квалификационного разряда по профессии;

Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- уметь планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- уметь работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- уметь проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- уметь содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- уметь использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Зачет;
ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- уметь использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	квалификационный экзамен с присвоением квалификационного разряда по профессии;
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; – иметь практический опыт выполнения слесарных работ;	