


Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ


специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от « 19 » сентября 2024 № 5

Председатель цикловой комиссии  Рейм Е.А.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.06 Безопасность жизнедеятельности* относится к профессиональному циклу, является базовой учебной дисциплиной.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим. 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	68
в том числе:	
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	14
Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1	Теоретические основы и методология безопасности в деятельности человека	2	ОК 01 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 1.1. Основные положения БЖД	концептуальные Содержание учебного материала	2	
	Актуальность и современное состояние вопросов безопасности в РФ. Цели и задачи БЖД как учебной дисциплины. Основные понятия, термины, определения. Аксиома о потенциальной опасности деятельности	1	
Тема 1.2. Стратегия безопасности	обеспечения Изучение опасностей: модели возникновения несчастных случаев; идентификация опасностей Обеспечение безопасности: управление БЖД; принципы, методы и средства обеспечения безопасности; схема проектирования безопасности деятельности человека.	1	
Раздел 2	Безопасность жизнедеятельности человека в среде обитания	18	ОК 01 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 2.1. Основы физиологии труда	Содержание учебного материала	2	
	Классификация основных форм деятельности человека. Энергетические затраты при различных формах деятельности. Классификация условий трудовой деятельности. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности. Работоспособность и ее динамика. Организация трудового процесса, техническая эстетика.	2	

Тема 2.2. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности	Содержание учебного материала	10	
	Теплообмен человека с окружающей средой. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата. Промышленная вентиляция и кондиционирование. Производственное освещение. Цветовое оформление производственного интерьера	2	
	Практические занятия	8	
	Расчет производственного освещения	4	
	Эргономическая оценка рабочего места пользователя ПК методом соматографии	4	
Тема 2.3. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека. Обеспечение безопасности в быту и на производстве	Содержание учебного материала	6	
	Системы восприятия человеком состояния внешней среды. Воздействие негативных факторов и их нормирование. Вредные вещества. Вибрации и акустические колебания. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Сочетанное действие вредных факторов. Основы электробезопасности и пожарной безопасности.	2	
	Практические занятия	4	
	Оценка уровня шума в помещении. Расчет средств защиты от шума.	4	
Раздел 3.	Основы военной службы	44	ОК 01 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 3.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала	6	
	Обеспечение национальной безопасности РФ.	1	
	Военная доктрина России.	1	
	Вооруженные силы РФ. Виды, рода войск, их предназначение	4	
Тема 3.2. Военная служба- особый вид государственной службы	Содержание учебного материала	6	
	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	2	

	Требования 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	
Тема 3.3. Основы военно-патриотического воспитания	Содержание учебного материала	6	
	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм; верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковой товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	2	
	Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.	2	
	Ордена – почетные награды за воинские отличия, заслуги в бою и воинской службе. Ритуалы Вооруженных Сил России.	2	
Тема 3.4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	24	
	Чрезвычайные ситуации. Определение и общая классификация.	2	
	Чрезвычайные ситуации мирного времени. Природные ЧС (геологические, гидрологические, метеорологические). Техногенные ЧС (аварии на химически опасных объектах, аварии на радиационно опасных объектах, аварии на транспорте).	2	
	Чрезвычайные ситуации военного времени. Ядерное оружие. Химическое оружие. Бактериологическое оружие.	4	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий в ЧС: правовые основы защиты населения и территорий от ЧС; права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС; подготовка населения в области защиты от ЧС; гражданская оборона РФ	2	

	Защита населения в чрезвычайных ситуациях: укрытие в защитных сооружениях; рассредоточение и эвакуация; средства индивидуальной защиты; медицинские средства защиты.	2	
	Устойчивость работы объектов экономики в ЧС: понятие об устойчивости объекта; методика оценки устойчивости; основные мероприятия по повышению устойчивости объекта экономики	2	
	Ликвидация последствий ЧС. Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.	2	
	Практические занятия	8	
	Определение доз облучения от гамма-излучающих радионуклидов. Воздействие ионизирующих излучений на организм человека, нормирование доз облучения. Определение доз облучения от точечных источников гамма-излучения	4	
	Определение доз от радионуклидов, равномерно распределенных в почве. Определение доз внутреннего облучения от гамма-излучающих радионуклидов. Определение уровня риска от облучения	4	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	2	
Первая помощь пострадавшему	Способы и приемы оказания первой помощи пострадавшему при различных видах травмирования. Видеоурок.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Итого		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места студентов (по числу обучающихся);
- доска для написания мелом;
- индивидуальные средства защиты;
- комплект средств для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим;
- макет автомата Калашникова АК-74;
- комплект плакатов;
- пневматическое оружие МП-512 (пластик)
- справочная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. 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>
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>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. 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>
2. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, 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>
3. 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>
4. 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>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
2. ЭБС ВООК.ру. - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
3. ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

3.2.4. Периодические издания:

1. Журнал "Безопасность жизнедеятельности с ежемесячным приложением. Комплект"

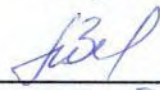
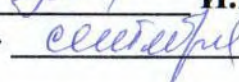

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия	
Основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрыво- опасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности,	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные	

родственные специальностям СПО;	специальности, родственные специальностям СПО	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умения: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения	
Применять первичные средства пожаротушения	Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен	
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19»  20  г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

специальности


10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от « 12 » 09 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ЕН.02 Информатика* относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой учебной дисциплиной.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 1, ОК 2, ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> – использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ 	<ul style="list-style-type: none"> – общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладные программные средства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	48
в том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме дифференцированного зачета	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1.1. Основные понятия информатики	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2	
	Практические занятия	2	
	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации		
	Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи		
Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	Практические занятия	2	
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот		
Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	2	
	Практические занятия	2	
	Изучение архитектуры компьютера		
Тема 1.4 Программные средства реализации информационных	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
процессов	Прикладное программное обеспечение.		
Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации	2	
	Практические занятия	4	
	Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре		
	Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре		
	Построение диаграмм и схем в текстовом документе		
	Работа с формулами, ссылками в текстовом документе		
	Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов		
	Расчет с использованием встроенных функций Построение диаграмм на основе электронных таблиц		
Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации	2	
	Практические занятия	2	
	Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора		
	Создание презентации		
Самостоятельная работа	2		
Тема 1.7 Системы управления базами	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
данных	управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.		
	Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	Практические занятия	6	
	Создание и заполнение таблиц. Установка связей		
	Создание запросов		
	Создание форм и отчетов		
Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	2	
	Практические занятия Решение прикладных математических задач.	2	
Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	2	
	Практические занятия	2	
	Работа в сети Интернет		
Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.		
	Практические занятия	4	
	Программирование алгоритмов		
	Самостоятельная работа	2	
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине – дифференцированный зачет</i>		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики, лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных, лаборатории сетей и систем передачи информации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты, слайды.

Оснащение лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенные к информационно-коммуникационной сети «Интернет»;
- рабочее место преподавателя;
- программное обеспечение;
- информационная доска для маркера;
- комплект демонстрационных стендов.

Оснащение лаборатории сетей и систем передачи информации:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенные к информационно-коммуникационной сети «Интернет»;
- рабочее место преподавателя;
- программное обеспечение;
- структурированная кабельная система, эмулятор активного сетевого оборудования;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- информационная доска для маркера;
- комплект демонстрационных стендов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Угринович, Н.Д. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-406-07314-8. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932057>Кудинов, Ю.И.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140773>

2. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-406-07320-9. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. —URL: <https://book.ru/book/932058>

3. Прохорский, Г.В. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-406-07612-5. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/936152>

4. Синаторов, С.В. Информационные технологии. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2020. — 253 с. — ISBN 978-5-406-01329-8. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

- 1 ЭБС [Юрайт](https://urait.ru/). - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
- 2 ЭБС [BOOK.ru](https://www.book.ru/). - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
- 3 ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов. <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3</p>	<p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка контрольных работ.</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий, дифференцированный зачет</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ дифференцированный зачет</p>
<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладные программные средства <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ, дифференцированный зачет</p>

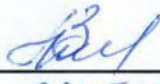
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора колледжа
по учебной работе

 И.В.Миляева
«19» сентября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

МАТЕМАТИКА

для специальности


**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Тула 2024

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «12» сентября 2024 г. № 2

Председатель цикловой комиссии  Е.А. Рейм

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина *Математика* является базовой учебной дисциплиной, относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 1, ОК 2 ПК 2.4	<p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>выполнять операции над множествами;</p> <p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;</p> <p>пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач.</p>	<p>основы линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>основные положения теории множеств;</p> <p>основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основные статистические пакеты прикладных программ;</p> <p>логические операции, законы и функции алгебры, логики</p>	<p>использования математического аппарата при решении практико-ориентированных и профессиональных задач.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	96
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме экзамена	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Линейная алгебра		14	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала:	6	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
	1. Понятие матрицы. Виды матриц. Выполнение операций над матрицами. Определители квадратных матриц. Свойства определителей. Вычисление определителей.	2	
	2. Миноры, алгебраические дополнения. Теорема о разложении определителя по элементам строки или столбца. Обратная матрица. Вычисление обратной матрицы.	2	
	Практические занятия:	2	
	Выполнение операций над матрицами. Вычисление обратных матриц.		
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала:	8	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
	1. Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений. Система <i>n</i> линейных уравнений с <i>n</i> переменными. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	
	2. Система <i>n</i> линейных уравнений с <i>n</i> переменными.	2	
	Практические занятия:	4	
	Решение систем линейных уравнений		
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии		12	
Тема 2.1. Векторы и координаты на плоскости	Содержание учебного материала:	4	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
	1. Действия над векторами, заданными координатами. Решение простейших задач аналитической геометрии на плоскости: вычисление расстояния между двумя точками, деление отрезка в данном отношении.	2	
	Практические занятия:	2	
	Выполнение действий над векторами. Решение простейших задач аналитической геометрии на плоскости.		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала:	8	ОК 1, ОК 2

Уравнение линии на плоскости	1.	Понятие уравнения линии на плоскости. Составление уравнения прямой на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Вычисление угла между прямыми и расстояния от точки до прямой.	2	ПК 2.4
	2.	Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола. Составление и исследование канонических уравнений	2	
	Практические занятия:		4	
	Составление уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости.			
	Составление и исследование уравнений окружности и эллипса, гиперболы и параболы.			
Раздел 3. Введение в анализ			10	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала:		2	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
Множества	1.	Понятие множества. Виды множеств. Способы задания множеств. Выполнение операций над множествами.	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала:		8	ОК 1, ОК 2 ПК 2.42
Пределы и непрерывность функции.	1.	Понятие предела числовой последовательности. Сходящиеся и расходящиеся числовые последовательности. Геометрический смысл предела числовой последовательности.	4	
	2.	Понятие предела функции в точке. Односторонние пределы. Понятие предела функции в бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы. Вычисление пределов.		
	3.	Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции на промежутке. Точка разрыва. Исследование функций на непрерывность.		
	Практические занятия:		4	
	Вычисление пределов функций.			
Исследование функций на непрерывность.				
Раздел 4. Дифференциальное исчисление			18	
Тема	Содержание учебного материала:		6	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
4.1.Производная	1.	Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Производные	2	

		высших порядков.			
	Практические занятия:			4	
	Дифференцирование функций.				
Тема 4.2.	Содержание учебного материала:			4	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
Дифференциал	1.	Понятие дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.		2	
	Практические занятия:			2	
	Выполнение приближенных вычислений с помощью дифференциала.				
Тема 4.3.	Содержание учебного материала:			8	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
Приложения производной	1.	Возрастание и убывание функций. Экстремум функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.		4	
	2.	Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Нахождение асимптот кривой.			
	3.	Исследование функций с помощью производной. Полная схема исследования функции.			
	Практические занятия:			4	
	Исследование функций с помощью производной и построение графиков.				
Раздел 5. Интегральное исчисление				14	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала:			8	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
Неопределенный интеграл	1.	Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Методы интегрирования. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования, методом подстановки.		4	
	2.	Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей, некоторых видов иррациональностей.			
	3.	Интегрирование тригонометрических функций.			
	Практические занятия:			4	
	Интегрирование подстановкой и по частям. Методы интегрирования.				
Тема 5.2.	Содержание учебного материала:			6	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
Определенный интеграл	1.	Вычисление определенных интегралов методом подстановки и по частям. Приближенные методы вычисления интегралов.		2	

	2.	Вычисление площадей плоских фигур, объемов тел вращения.		
	Практические занятия:		4	
	Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей плоских фигур.			
	Вычисление объемов тел вращения.			
	Вычисление интегралов приближенными методами.			
Раздел 6. Основы алгебры логики				
Тема 6.1.	Содержание учебного материала:		4	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
Основы алгебры логики	1.	Задачи и предмет логики. Понятие высказывания. Элементарные и сложные высказывания. Логические операции. Конъюнкция. Дизъюнкция. Отрицание. Импликация. Эквивалентность. Таблица истинности. Составление таблиц истинности.	2	
	2.	Логические выражения. Понятие логической функции. Законы логики. Применение законов логики.		
	Практические занятия:		2	
	Выполнение операций над высказываниями, составление таблиц истинности. Применение законов логики			
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики			22	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала:		4	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
Основные понятия теории вероятностей	1.	Предмет теории вероятностей. Испытание и событие. Виды событий. Виды случайных событий. Операции над событиями. Частота и вероятность события. Классическое определение вероятности события. Вычисление вероятности.	2	
	2.	Комбинаторика.		
	Практические занятия:		2	
	Выполнение операций над событиями. Применение классического определения к вычислению вероятности.			
Тема 7.2.	Содержание учебного материала:		8	
Вероятности событий	1.	Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей.	4	
	2.	Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Локальная, интегральная теоремы Лапласа. Теорема Пуассона. Вычисление вероятностей.		
	Практические занятия:		4	
	Вычисление вероятностей по теоремам сложения и умножения вероятностей. Вычисление вероятностей по формуле полной вероятности, формуле Байеса.			

Тема 7.3. Случайные величины	Содержание учебного материала:		6	ОК 1, ОК 2 ПК 2.4
	1.	Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Составление закона распределения дискретной случайной величины. Биномиальное распределение.	4	
	2.	Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Закон больших чисел. Использование пакетов прикладных программ для решения вероятностных задач.		
	Практические занятия:		2	
Составление закона распределения дискретной случайной величины. Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.				
Тема 7.4. Основные понятия математической статистики	Содержание учебного материала:		6	
	1.	Предмет и задачи математической статистики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Графики эмпирического распределения. Эмпирические числовые характеристики. Использование пакетов прикладных программ для решения статистических задач.	2	
	Практические занятия:		4	
	Построение вариационных рядов, графиков эмпирического распределения. Вычисление эмпирических числовых характеристик.			
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
Всего:			96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики, лаборатории информационных технологий и лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- набор геометрических тел;
- комплект классных чертежных инструментов,
- комплект малых вычислительных средств.

Оснащение лабораторий:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- рабочее место преподавателя;
- программное обеспечение;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение;
- информационная доска для маркера;
- принтер
- комплект демонстрационных стендов.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449006>
2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449007>
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449036>

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449037>
2. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449038>
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449005>
4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449004>

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
2. ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
3. ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>

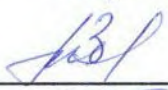
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	Критерии оценки	методы оценки
<p>Знания:</p> <p>основы линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>основные положения теории множеств;</p> <p>основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основные статистические пакеты прикладных программ;</p> <p>логические операции, законы и функции алгебры, логики</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ</p>
<p>Умения:</p> <p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>выполнять операции над множествами;</p> <p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;</p> <p>пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач.</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ</p>
<p>Иметь т практический опыт</p> <p>Имеет практический опыт: применяет математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ</p>

<p>профессиональных задач;</p> <p>Имеет практический опыт: решают прикладные, технические задачи методом комплексных чисел.</p> <p>Имеет практический опыт: производит операции над матрицами и определителями;</p> <p>Имеет практический опыт использования математического аппарата при решении практико-ориентированных и профессиональных задач</p> <p>Имеет практический опыт: применяют основные положения теории вероятностей и математической статистики</p> <p>в профессиональной деятельности</p>	<p>практических работ</p>	
---	---------------------------	--

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«14» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**


для специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от « 12 » 09 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина *ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности* входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей: *ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении, ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами, ПМ.03 Защита информации техническими средствами.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; – применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; – контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; – оформлять 	<ul style="list-style-type: none"> – основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; – правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны; – нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного 	<ul style="list-style-type: none"> – применять нормативные правовые документы в области защиты информации

	<p>документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации;</p> <p>– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством</p>	<p>доступа;</p> <p>– организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации;</p> <p>– принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации;</p> <p>– правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность);</p> <p>– нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе;</p> <p>– законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.</p>	
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	96
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация в 2 семестре в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Основные правовые понятия. Источники права. Основы государственного устройства РФ.	2	
Раздел 1 Правовое обеспечение информационной безопасности		50	
Тема 1.1 Введение в правовое обеспечение информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Информационная безопасность государства. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации. Конституционные права граждан на информацию и возможности их ограничения	4	
Тема 1.2 Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03, ОК 06,
	Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции. Федеральная служба безопасности Российской Федерации, ее задачи и функции в области защиты информации и информационной безопасности. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, ее задачи, полномочия и права в области защиты информации	6	

Тема 1.3 Информация как объект правового регулирования	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК 2.4
	Информация как объект правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере. Виды информации по законодательству Российской Федерации. Нормы законодательства Российской Федерации, определяющие защиту информации.	4	
	Практические занятия:	6	
	1.Работа с нормативными документами 2. Защита информации, содержащейся в информационных системах общего пользования		
	Самостоятельная работа	4	
Тема 1.4 Правовой режим защиты государственной тайны	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Государственная тайна как особый вид защищаемой информации. Законодательство Российской Федерации в области защиты государственной тайны. Основные понятия, используемые в Законе Российской Федерации «О государственной тайне», и их определения. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание и рассекречивание. Документирование сведений, составляющих государственную тайну. Реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну. Допуск к государственной тайне и доступ к сведениям, составляющим государственную тайну. Органы защиты государственной тайны в Российской Федерации. Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны	8	

Тема 1.5 Правовые режимы защиты конфиденциальной информации	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК 2.4
	Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации. Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации. Отнесение сведений к конфиденциальной информации. Нормативно-правовое содержание Федерального закона «О персональных данных». Документирование сведений конфиденциального характера. Защита конфиденциальной информации. Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации.	8	
	Практические занятия:	6	
	Разработка базового блока документов для обеспечения информационной безопасности ИСПДн: 1. Составление перечня ПДн, 2. Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн, 3. Классификация ИСПДн.		
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 2 Лицензирование и сертификация в области защиты информации		32	
Тема 2.1 Лицензирование деятельности в области защиты информации	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.5
	Основные понятия в области лицензирования и их определения. Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации. Виды деятельности в области защиты информации, подлежащие лицензированию. Участники лицензионных отношений в области защиты информации. Порядок получения лицензий на деятельность в области защиты информации.	6	
	Практические занятия:	6	
	Подготовка документов к получению лицензии		

	Разработка базового блока документов для обеспечения информационной безопасности ИСПДн: 1. Составление перечня ПДн, 2. Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн, 3. Классификация ИСПДн.		
	Самостоятельная работа	4	
Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации	Содержание учебного материала	16	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9 ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.5
	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Основные понятия в области аттестации по требованиям безопасности информации и их определения. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации	6	
	Практические занятия:	6	
	1. Подготовки документов к сертификации 2. Подготовка документов к аттестации объектов информатизации		
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 3 Организационное обеспечение информационной безопасности		16	
Тема 3.1 Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 2.4
	Особенности подбора персонала на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией. Должности, составляющие с точки зрения защиты информации «группы риска».	4	
	Понятие «допуск». Формы допусков, их назначение и классификация. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления, утверждения.		
	Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации		
Тема 3.2 Организация пропускного и внутриобъектового	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	1. Понятие «охрана». Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала. Цели и задачи охраны. Объекты охраны. Виды и способы охраны.	8	

режимов	2. Понятие пропускного режима. Цели и задачи пропускного режима. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков. Понятие пропуска. Понятие внутриобъектового режима. Общие требования внутриобъектового режима		ОК 04, ОК 06 ПК 2.4, ПК 3.5
	Требования к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальной информацией, конфиденциальные переговоры.		
Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 2.4 ПК 3.2
	Изъятие компьютерной техники и носителей информации. Инструкция изъятия компьютерной техники. Исследование компьютерной техники и носителей информации. Оформление результатов исследования	4	
Раздел 4 Основы трудового права		14	
Тема 4.1 Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.	Содержание учебного материала	14	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.	6	
	Понятие, стороны и содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Заключения трудового договора. Испытательный срок. Правовые гарантии в области оплаты труда.		
	Практическое занятие:		
	Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности		
	Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационной безопасности, кабинета нормативного правового обеспечения информационной безопасности и лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебных кабинетов:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- интерактивная доска;
- программное обеспечение;
- оргсредства;
- комплект демонстрационных стендов.

Оснащение лаборатории:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенные к информационно-коммуникационной сети «Интернет»;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедиапроектор, персональный компьютер, экран
- программное обеспечение;
- специализированная мебель и оргсредства,
- демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты, карты, слайды, видеофильмы, аудиоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники:

1 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственный редактор Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451933>

3.2.2. Дополнительные источники:

1 Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467356>

2 Шаньгин, В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 543 с. — ISBN 978-5-4488-0074-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87992.html>

3 Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О. В. Прохорова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4404-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133924>

3.2.3. 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](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5 СПС КонсультантПлюс


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; – правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны; – нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; – организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации; – принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации; – правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность); – нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе; 	<p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка контрольных работ.</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>– законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.5</p>		
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; – применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; – контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; – оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.5</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять нормативные правовые документы в области защиты информации <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.5</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ Дифференцированный зачет</p>

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от « 12 » 09 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл, базируется на знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ЕН.01 Математика, ЕН.02 Информатика.

В свою очередь дисциплина обеспечивает формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения дисциплин (междисциплинарных курсов): МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Практический опыт	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	– работать в среде программирования; – использовать языки программирования высокого уровня.	- осуществлять разработку кода программ на конкретном языке программирования	– типы данных; – базовые конструкции изучаемых языков программирования; – интегрированные среды программирования на изучаемых языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	164
в том числе:	
практические занятия	92
контрольная работа	6
Самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре, экзамена в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования		40		
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	
	1	Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры: линейные, разветвляющиеся, циклические.		6
	2	Основные базовые типы данных и их характеристика.		
	3	Основы алгебры логики. Логические операции и логические функции.		
Тема 1.2 Принципы разработки алгоритмов	Содержание учебного материала		14	
	1	Принципы построения алгоритмов: использование базовых структур, метод последовательной детализации, сборочный метод. Разработка алгоритмов сложной структуры.	4	ОК 1, ОК 2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практические занятия		6	
	Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления.			
	Разработка циклических алгоритмов.			
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельная работа студента		2	
- разработка алгоритмов различного типа				
Тема 1.3 Языки и системы программирования	Содержание учебного материала		4	
	1	Классификация языков программирования. Понятие интегрированной среды программирования. Способы классификации систем программирования. Перечень и назначение модулей системы программирования.	4	ОК 1, ОК 2, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 1.4 Парадигмы	Содержание учебного материала	8		

программирования	1	Этапы разработки программ: системный анализ, алгоритмизация, программирование, отладка, сопровождение. Характеристика и задачи каждого этапа. Принципы структурного программирования: использование базовых структур, декомпозиция базовых структур. Понятия основных элементов ООП: объекты, классы, методы. Свойства ООП: наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Принципы модульного программирования.		ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 1.5 Принципы отладки и тестового контроля	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1	Понятие отладки. Понятие тестового контроля и набора тестов. Проверка граничных условий, ветвей алгоритма, ошибочных исходных данных. Функциональное и структурное тестирование.	4	
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельная работа студента		2	
	Подготовка к контрольной работе			
Раздел 2. Язык программирования			96	
Тема 2.1 Характеристика языка	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	1	История и особенности языка. Области применения. Характеристика системы программирования. Процесс трансляции и выполнения программы.	2	
Тема 2.2 Элементы языка. Простые типы данных	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1	Алфавит и лексика языка. Структура программы. Типы данных языка программирования. Переменные и их описания. Операции с переменными и константами. Правила записи выражений и операций. Организация ввода/вывода данных.	2	
	Практическое занятие		2	
	Знакомство с инструментальной средой программирования			
	Самостоятельная работа студента		4	
	- использование программного обеспечения для разработки алгоритмов: освоение возможностей компилятора; - составление программ по теме «Линейные программы».			
Тема 2.3 Базовые	Содержание учебного материала		30	ОК 1, ОК 2,

конструкции структурного программирования	1	Организация ветвлений. Операторы циклов (с предусловием, с постусловием, с параметром). Операторы передачи управления.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Практические занятия		20	
	Разработка программ последовательной структуры			
	Разработка программ разветвляющейся структуры			
	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.			
	Разработка программ с использованием цикла с постусловием.			
	Разработка программ с использованием цикла с параметром.			
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельная работа студента		6	
- составление программ по теме «Разветвляющиеся структуры»; - составление программ по теме «Циклы с предусловием»; - составление программ по теме «Циклы с постусловием»; - составление программ по теме «Циклы с параметром».				
Тема 2.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных	Содержание учебного материала		30	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,
	1	Одномерные и многомерные массивы, их формирование, сортировка, обработка. Указатели и операции над ними.	4	
	2	Работа со строками. Структуры и объединения.		
	Практические занятия		20	
	Разработка программ с использованием одномерных массивов.			
	Разработка программ с использованием двумерных массивов. Указатели			
	Разработка программ с использованием строк.			
	Контрольная работа		2	
	Решение задач на базовые конструкции.			
Самостоятельная работа студента		4		

	<ul style="list-style-type: none"> - составление программ по теме «Одномерные массивы»; - составление программ по теме «Многомерные массивы»; - составление программ по теме «Указатели»; - составление программ по теме «Сортировка массивов различными методами»; - составление программ по теме «Работа со строками». 		
Тема 2.5 Процедуры и функции	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,
	1 Определение процедур и функций. Области видимости. Глобальные и локальные переменные. Обращение к процедурам и функциям.	4	
	2 Использование библиотечных функций. Рекурсивное определение функций. Шаблоны функций.		
	Практические занятия	4	
	Разработка программ с использованием функций.		
	Разработка программ с использованием рекурсивных функций		
	Самостоятельная работа студента	2	
<ul style="list-style-type: none"> - составление программ по теме «Нерекурсивные функции»; - составление программ по теме «Рекурсивные функции». 			
Тема 2.6 Работа с файлами	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1 Файловый ввод/вывод. Организация обмена данными между программой и внешними устройствами компьютера. Ввод и вывод текстовой информации. Неформатированный ввод/вывод данных. Дополнительные операции с файлами.	4	
	Практические занятия	8	
	Разработка программ работы с файлами.		
	Самостоятельная работа студента	2	
	<ul style="list-style-type: none"> - составление программ по теме «Работа с файлами»; - составление программ по теме «Работа с тестовыми файлами»; - составление программ по теме «Работа с типизированными файлами». 		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования		34	
Тема 3.1 Разработка	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2,

приложений	Среда разработки приложений. Архитектура оконных приложений. Конфигурации для создания консольных и оконных приложений		2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,
	Практические занятия		4	
	Основы работы с интегрированной средой			
	Создание интерфейса пользователя в среде разработки программ			
	Самостоятельная работа студента		4	
Тема 3.2 Класс - как механизм создания объектов	Содержание учебного материала		12	
	1	Понятия: класс, объект, свойства объекта, методы. Синтаксис объявления класса. Описание объектов.	4	
	2	Спецификаторы доступа (private, public, protected). Описание функций-членов класса. Принцип инкапсуляции.		
	Практические занятия		4	
	Организация классов и принцип инкапсуляции.			
	Самостоятельная работа студента		4	
	- разработка приложений с использованием классов.			
Тема 3.3 Принципы наследования и полиморфизма	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1	Механизм наследования для формирования иерархии классов. Формат объявления класса потомка. Режим доступа.	4	
	2	Примеры организации классов-наследников		
	Практические занятия		4	
	Программная реализация принципов наследования и полиморфизма			
	Самостоятельная работа студента		2	
	- разработка классов потомков; - реализация механизма перегрузки.			
Тема 3.4 Понятия деструктора и конструктора	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,
	1	Назначение и свойства конструкторов, деструкторов. Их описание. Вызов в программе конструкторов, деструкторов. Примеры программ с конструкторами и деструкторами.	2	
Раздел 4. Модульное программирование			26	
Тема 4.1 Понятие	Содержание учебного материала		26	ОК 1, ОК 2,

модульного Исключительные ситуации программирования	1	Модульное программирование как метод разработки программ. Программный модуль и его основные характеристики. Типовая структура программного модуля. Инкапсуляция в модулях.	8	ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	2	Порядок разработки программного модуля. Связность модулей. Ошибки периода исполнения и логические ошибки в программах. Обработка ошибок. Организация обработки исключительных ситуаций.		
	3	Разработка многомодульных приложений		
	4	Использование графики. Перо и кисть. Установка цвета пикселя. Рисование линий. Прямоугольник и эллипс.		
	Практическое занятие		16	
	Работа с графикой. Рисование графических примитивов			
	Работа с графикой. Рисование анимированных объектов			
	Самостоятельная работа студента		2	
	- разработка многомодульных приложений.			
Итоговое занятие			2	
			Всего:	198

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета программного обеспечения, кабинета информатики, лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебных кабинетов:

- рабочие места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные стенды, схемы, плакаты, слайды.

Оснащение лаборатории:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- рабочее место преподавателя;
- доска для маркера;
- программное обеспечение;
- специализированная мебель и оргсредства, демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты, карты, слайды, видеофильмы, аудиоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1 Иванова, Г.С. Программирование : учебник / Иванова Г.С. — Москва : КноРус, 2019. — 426 с. — ISBN 978-5-406-06774-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/931234>

2 Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452>

3.2.2. Дополнительные источники

1 Борисенко, В. В. Основы программирования : учебное пособие / В. В. Борисенко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 322 с. — ISBN 978-5-4497-0678-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97568.html> Дарахвелидзе, П.Г. Программирование в Delphi 7 / П.Г. Дарахвелидзе, Е.П. Марков. — СПб. : БХВ-Петербург, 2004. — 784с.

2 Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92834.html>

3 Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96017.html>

2.2.3. Интернет-ресурсы:

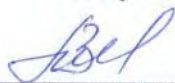
- 1 ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
- 2 ЭБС ВООК.ru. - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
- 3 ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>
- 4 ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типы данных; – базовые конструкции изучаемых языков программирования; – интегрированные среды программирования на изучаемых языках <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4</p>	<p>Демонстрация знаний базовых конструкций изучаемых языков программирования, интегрированных сред</p>	<p>Оценка знаний в ходе тестирования и проведения контрольных работ</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в среде программирования; – использовать языки программирования высокого уровня <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4</p>	<p>Умение работать в среде программирования, выполнять индивидуальные практические задания</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, тестирование, экзамен</p>
<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять разработку кода программ на конкретном языке программирования <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4</p>	<p>Разработка корректного кода программы на конкретном языке программирования</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, экзамен</p>

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от «12» 09 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии _____ И.В. Миляева

Составитель: Суворова Эрминэ Айказовна, преподаватель
Технического колледжа им. С.И. Мосина ТулГУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина *ОП.01 Основы информационной безопасности* входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, дающей начальные представления и понятия в области информационной безопасности, определяющей потребности в развитии интереса к изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей, способности к личному самоопределению и самореализации в учебной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт:
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> – классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; – классифицировать основные угрозы безопасности информации; 	<ul style="list-style-type: none"> – сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; – место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; – виды, источники и носители защищаемой информации; – источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; – факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; – жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; – современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; – основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> – работы с нормативными и правовыми документами в области информационной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	48
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы информационной безопасности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности		26	
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.4
	Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем.		
	Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.		
Тема 1.2. Основы защиты информации	Содержание учебного материала	14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.4
	Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.	8	
	Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи.		
	Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации.		
	Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности.		
	Практические занятия	6	
	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации. Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.		
Тема 1.3. Угрозы	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
безопасности защищаемой информации.	Понятие угрозы безопасности информации	6	ОК 03 ОК 06 ПК 2.4
	Системная классификация угроз безопасности информации.		
	Каналы и методы несанкционированного доступа к информации		
	Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации		
	Практическое занятие	4	
	Определение угроз объекта информатизации и их классификация		
Раздел 2. Методология защиты информации		20	
Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.4
	Анализ существующих методик определения требований к защите информации.	4	
	Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации.		
	Виды мер и основные принципы защиты информации.		
Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.4
	Организационная структура системы защиты информации	4	
	Законодательные акты в области защиты информации.		
	Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации.		
	Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации		
	Практическое занятие	4	
	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности		
Тема 2.3. Защита информации в	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.4
		Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
автоматизированных (информационных) системах	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		
	Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации		
	Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.		
	Практическое занятие	4	
	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационной безопасности и лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- доска;
- программное обеспечение;
- оргсредства
- комплект демонстрационных стендов.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения: мультимедиапроектор;
- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенные к информационно-коммуникационной сети «Интернет»;
- доска для маркера;
- программное обеспечение;
- специализированная мебель и оргсредства,
- демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты, карты, слайды, видеофильмы, аудиоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1 Литвиненко, В.И. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Литвиненко В.И., Козлов Е.С. — Москва : КноРус, 2020. — 199 с. — ISBN 978-5-406-00904-8. Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/934627>

2 Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / В. А. Галатенко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 266 с. — ISBN 978-5-4497-0675-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97562.html>

3 Информационная безопасность : учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2020. — 267 с. — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> — Текст : электронный

4 Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10711-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431332>

Дополнительные источники:

1 Введение в информационную безопасность : учебное пособие / А. А. Малюк, В. С. Горбатов, В. И. Королев [и др.] ; под редакцией В. С. Горбатова. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 288 с. — ISBN 978-5-9912-0160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111075>

2 Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114688>

3 Новиков, В. К. Организационно-правовые основы информационной безопасности (защиты информации). Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности (защиты информации) : учебное пособие / В. К. Новиков. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-9912-0525-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111084>

4 Малюк, А. А. Защита информации в информационном обществе : учебное пособие / А. А. Малюк. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 230 с. — ISBN 978-5-9912-0481-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111078>

5 Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности : учебное пособие / А. В. Душкин, О. М. Барсуков, Е. В. Кравцов, К. В. Славнов ; под редакцией А. В. Душкина. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-9912-0470-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111053>

6 Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О. В. Прохорова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4404-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133924>

7 Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/422772>

Периодические издания:

1 Системный администратор : [журнал]. - Москва, 2020

Интернет ресурсы

- 1 ЭБС [Юрайт](https://urait.ru/). - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
- 2 ЭБС [BOOK.ru](https://www.book.ru/). - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
- 3 ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>
- 4 ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

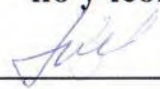
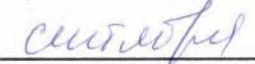
Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; – место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; – виды, источники и носители защищаемой информации; – источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; – факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; – жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; – современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; – основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности. <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4</p>	<p>Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование</p>

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; – классифицировать основные угрозы безопасности информации; <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4</p>	<p>Умения проводить классификацию информации по видам тайны и степени секретности, основных угроз информации в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий</p>
<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с нормативными и правовыми документами в области информационной безопасности <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4</p>		<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий, дифференцированный зачет</p>

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19»  2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ


специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией социально-гуманитарной подготовки

Протокол от « 19 » сентября 2024 № 6

Председатель цикловой комиссии  И.Н. Симонова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина *ОГСЭ.03.Иностранный язык в профессиональной деятельности* входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК-06, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), – понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <p>-использовать приобретённые знания и умения в практической и профессиональной деятельности, а также в повседневной жизни.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	164
в том числе:	
практические занятия	164
<i>Самостоятельная работа</i>	32
Промежуточная аттестация в 1, 2, 3 и 4 семестрах в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Лингвострановедческие реалии изучаемого языка	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1. Сравнительная типология английского и русского языков, их структурная близость.		
	2. Лингвистические особенности перевода «The Meaning of Words»		
	3. Практическое занятие: Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «What is Language». Освоение современной стандартной лексики в области информационной безопасности, совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техникой перевода в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью.		
	4. Развитие умений и навыков использования английского языка в будущей профессии “Why Do I Need English.” Введение, активизация и автоматизация новых лексических единиц и грамматических структур.		
	5. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод англоязычных текстов по теме. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		
Тема 2. Речевые штампы	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1. Функции речевых клише в диалогической речи. Образцы — клише для аннотаций.		
	2. Практическое занятие: Беседа-дискуссия на тему: «Иностранный язык в профессиональном общении». Освоение современной стандартной лексики в области информационной безопасности, совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техникой перевода в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью.		
	3. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения.		
	4. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения		
	5. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение		

	базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме.	1	
Тема 3 Моя будущая профессия.	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1. Активизация профессиональной лексики по теме «Моя будущая специальность: “My Future Speciality”»		
	2. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	
Тема 4. Биометрическая система безопасности при описании людей	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1. Активизация профессиональной лексики по теме «Биометрическая система безопасности при описании людей»		
	2. Практическое занятие: Чтение и перевод текстов на тему «Biometric Security System», «Security. Information Security».		
	3. Составление письменного отчета по описанию людей с использованием профессиональной лексики.		
	4. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		
Тема 5. Страноведение. Биометрия и пограничный контроль при выезде за рубеж.	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Активизация профессиональной лексики по темам «Customs and Border Protection», «Face System» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	1. Практическое занятие: Работа с текстами, чтение и перевод профессиональных материалов по теме.		
	2. Развитие навыков устной речи, используемых при диалогах.		

	3. Составление письменного отчета по описанию людей с использованием профессиональной лексики.		
	4. Выполнение тренировочных лексико-грамматических упражнений. Подбор текстового материала, направленного на развитие умений и навыков работы с иноязычным текстом.		
	5. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	
Тема 6. Система образования в России и за рубежом.	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1. Образование в России: "Education in the Russian Federation" и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	2. «What Makes Me Proud of My Motherland?» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	3. «Education in Great Britain» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	4. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме.	1	
Тема 7. Цифровые комбинации в области информационной безопасности	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1. Активизация профессиональной лексики по теме «Elements of Risk Metrics»		
	2. Активизация профессиональной лексики по теме.		
	3. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Расширение потенциального словаря за счет овладения новой лексикой.	1	
Тема 8. Здоровье и спорт.	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	6	ОК 01. ОК 02.
	1. Здоровый образ жизни. "Keeping Fit and Doing Sports"		

	2. Олимпийские игры будущего. "Future Olympic Games"		OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 09.
	3. Проведение деловой игры "A Lot Depends on Us" с использованием аудио и видео материалами.		
	4. Совершенствование грамматических навыков на базе тренировочных текстов, направленных на повторение и правильное использование некоторых (основных) лексических и грамматических единиц, представляющих определенные трудности при их употреблении.		
	5. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания.	1	
Дифференцированный зачет (аттестационная контрольная работа)		2	
Тема 9. Экологические проблемы нашей планеты	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	12	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 09.
	1. Активизация профессиональной лексики по теме «Litter is a problem in our country»		
	2. Совершенствование грамматических навыков на базе тренировочных текстов, направленных на повторение и правильное использование некоторых (основных) лексических и грамматических единиц, представляющих определенные трудности при их употреблении.		
	3. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Презентация на тему «Природа. Экология» с использованием профессиональной лексики по теме.	2	
Тема 10. Культура. Этикет.	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	14	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06.
	1. «Free Conversation», и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой. Развитие навыков устной речи (диалогическая и монологическая речь), используемых при деловом знакомстве.		
	2. Речевой этикет: "Getting Acquainted", "How to Address People"		

	3. Формальный и неформальный стили общения: “Formal and Non-Formal Styles of Speech”		OK 09.
	4. “Free Conversation”, и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	5. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ведение личного словаря по активной лексике, чтение текстов и звуковых файлов, составление разговорных ситуаций с учетом грамматических особенностей, выполнение устных индивидуальных заданий, предполагающих отработку речевых клише.	2	
	Контрольная работа по грамматическому материалу	2	
Тема 11. Общение в транспорте, в магазине.	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	10	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 09.
	1. Активизация профессиональной лексики по теме «In Public Transport» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	2. Активизация профессиональной лексики по теме «In the Shop» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	3. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ведение личного словаря по активной лексике, чтение текстов и звуковых файлов, составление разговорных ситуаций с учетом грамматических особенностей, выполнение устных индивидуальных заданий, предполагающих отработку речевых клише.	2	
Дифференцированный зачет		2	
Тема 12. Путешествие. Поездка за границу	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	4	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 09.
	1. Активизация профессиональной лексики по теме «Preparations for the Trip» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	2. Активизация профессиональной лексики по теме «At the Airport» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	3. 1. Активизация профессиональной лексики по теме «Back at Home» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	4. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод	2	

	текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		
Тема 13. Бизнес. Экономика. Рынок.	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1. Как начать свой бизнес: “Starting Your Own Business” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	2. Условия для успешного бизнеса: “What do I Need to Succeed in a Business” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	3. Маркетинг: “Marketing” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	4. Ведение переговоров: “How To Do Business With Your Potential Partners” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	5. Деловая поездка в... “A Trip To...” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	6. Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Ведение личного словаря по активной лексике, аудирование и перевод тематических текстов.	2	
Тема 14. Информационные системы, информационные технологии	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	История компьютера: “On the History of Computer” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Компьютеры в образовании: “Computers in Education” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Компьютеры в повседневной жизни: “Computers in Everyday Life” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	В компьютерной: “In the Computer Room” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Программирование и языки программирования: “Programming”, “ Programming Languages” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Компьютеры в образовании: проблемы и перспективы: “Educational Computers: Problems and Perspectives” и другой дидактический материал объединенный		

	одной общей тематикой.		
	Интернет: “The Internet” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Английский язык для пользователей: “English for Computer Users” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Ведение личного словаря по активной лексике, перевод тематических текстов, создание мультимедийных презентаций.	2	
Тема 15. Новости, средства массовой информации	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	8	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 09.
	Активизация профессиональной лексики по теме «Mass media» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой. Освоение современной стандартной лексики в области информационной безопасности, совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техникой перевода в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью.		
	Активизация профессиональной лексики по теме «The role of Mass media» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой. Освоение современной стандартной лексики в области информационной безопасности, совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техникой перевода в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью.		
	Практическая грамматика, включающая специальную лексику. Повторение базовых правил.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Расширение потенциального словаря за счет овладения новой лексикой	2	
Тема 16. Терминология	Содержание учебного материала	6	OK 01.

в области информационной безопасности	В том числе, практических занятий		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Активизация профессиональной лексики по теме «Functional Levels of Information Protection» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой. Освоение современной стандартной лексикой в области информационной безопасности, совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техникой перевода в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью.		
	Активизация профессиональной лексики по темам «Threats to Network», «Security Attacks», «The Most Devastating Cyber Attacks», «Software Security», «Self-encrypting», «Hard Drive Building», «Usable Security Staying» и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой. Освоение современной стандартной лексикой в области информационной безопасности, совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техникой перевода в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью.		
	Практическая грамматика. Выполнение тренировочных лексико-грамматических упражнений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Ведение личного словаря по активной лексике, перевод тематических текстов, создание мультимедийных презентаций.	2	
Дифференцированный зачет (аттестационная контрольная работа)		2	
Тема 17 Оборудование и его работа в сфере защиты информации	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Активизация профессиональной лексики по темам “Computers machine”, “Analogue and Digital Computers”, “Modern Computer Usage for Keeping the Computer Technology History”, “The homecity of MESM”, “The development of computers”, “The comparison of the computer development in the USA and Ukrain”, “Government to Rescue IT? ”, “The main of the 70s or the ears of might-have-been hopes”, “Technology of automata-based programming Introduction”, “What is computer virus?”, “Synopsis”, “From the history of computer viruses”, “The tern “computer security”, “Is your home computer a target?” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Применение компьютеров. “Application of Computers”. Первые аналоговые и		

	цифровые компьютеры. “The First Analog and Digital Computers” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Функциональные блоки компьютера. “Functional Units of Computers” . Центральное процессорное устройство. “Central Processing Unit” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Языки программирования. “Programming Languages” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Запоминающее устройство. Устройство ввода/вывода и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Наука и технология: “Science and Technology”. Информационно – коммуникационные технологии. “Information – Communication Technologies” и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Практическая грамматика. Выполнение тренировочных лексико-грамматических упражнений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Ведение личного словаря по активной лексике, перевод тематических текстов, создание мультимедийных презентаций.	2	
Тема. 18 Нормативные документы в области информационной безопасности	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Активизация профессиональной лексики по нормативным документам ISO/IEC-27001 – международный стандарт в области информационной безопасности и другой дидактический материал объединенный одной общей тематикой.		
	Практическая грамматика. Выполнение тренировочных лексико-грамматических упражнений		ОК 06. ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся: Перевод текстов по теме. Составление высказывания. Ведение личного словаря по активной лексике, перевод тематических текстов.	1	
Тема 19 Технический перевод как вид речевой деятельности	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Словарь. Виды словарей (работа со словарем)		
	Виды технического перевода		
	Источники научно-технической информации		
	Грамматические особенности научно-технической литературы		
	Лексические особенности научно-технической литературы		

			.
	Практическая грамматика. Выполнение тренировочных лексико-грамматических упражнений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Ведение личного словаря по активной лексике, перевод тематических текстов, создание мультимедийных презентаций.	2	
Дифференцированный зачет		2	
		Всего:	196

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета Иностранного языка в профессиональной деятельности, кабинет иностранного языка (лингфонный).

Оборудование учебных кабинетов:

- лекционные места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска для написания мелом;
- видеотека;
- наглядные пособия;
- комплект оборудования для демонстрации электронных пособий;
- электронные наглядные пособия;
- лингфонное оборудование;
- справочная и учебная литература

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Карпова, Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Карпова Т.А. — Москва : КноРус, 2020. — 281 с. — ISBN 978-5-406-01469-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935920>

2. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452590>

3. Радовель, В.А. Английский язык в сфере информационных технологий : учебно-практическое пособие / Радовель В.А. — Москва : КноРус, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-406-02150-7. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/936082>

Дополнительные источники:

1 Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932751>

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/463497>

3. Смирнова, Е.В. Технический английский язык для специалистов в сфере IT-технологий : учебное пособие / Смирнова Е.В., Браженец К.С., Сидоркина Л.С. — Москва : Русайнс, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4365-4441-0. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935344>

3.2.2. Интернет-ресурсы:

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

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

ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

Abbyu Lingvo. -Интернет ссылка <https://www.lingvolive.com/>

Онлайн-словарь для 28 языков. -Интернет ссылка <https://www.babla.ru/>


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы — основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) — лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности — особенности произношения — правила чтения текстов профессиональной направленности <p>ОК 1-ОК06, ОК 09</p>	<p>75% правильных ответов</p>	<p>Результаты выполнения контрольных работ</p> <p>Оценка устных и письменных ответов</p>
<p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); — понимать тексты на базовые профессиональные темы; — участвовать в диалогах на 	<p>Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Результаты выполнения контрольных работ.</p> <p>Оценка устных и письменных ответов.</p> <p>Экзамен.</p> <p>Зачет</p>

<p>знакомые общие и профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> — строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; — кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); — писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы <p>ОК 1-ОК06, ОК 09</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <p>-использовать приобретённые знания и умения в практической и профессиональной деятельности, а также в повседневной жизни.</p> <p>ОК 1-ОК06, ОК 09</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


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ

специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией социально-гуманитарной подготовки

Протокол от « 19 » сентября 20 24 № 6

Председатель цикловой комиссии Сез И.Н. Симонова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина *ОГСЭ.02.История* входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 06	<p>— ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России;</p> <p>— выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>— закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире;</p> <p>— содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <p>- ведения дискуссии с аргументированным отстаиванием своей позиции по различным вопросам исторического знания;</p> <p>- анализа исторических документов, в т.ч. важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;</p> <p>- критического отношения к различным оценкам и интерпретациям исторических событий, явлений и процессов;</p> <p>- ориентации в пространственном и хронологическом аспектах исторического знания и их привязке к конкретной исторической эпохе.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	80
в том числе:	
практические занятия, семинары	36
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация в I семестре в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	История как наука, её предмет, содержание, функции и проблемы периодизации. Методы и методика самостоятельной работы над изучением истории. Роль и место исторических знаний в формировании личности техника по защите информации.	2	ОК 01- ОК 06
Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности		44	
Тема 1.1. Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 06
	История России, как неотъемлемая часть всемирной истории, принятие христианства и его роль в развитии древнерусского государства, роль военной организации в становлении и развитии древнерусской государственности. Причины феодальной раздробленности древнерусского государства, татаро-монгольское нашествие и его влияние на развитие русского государства	4	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Военные победы Древнерусского государства, их значение для создания единого централизованного государства		
Тема 1.2. Московское централизованное государство	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 06
	Социально-политические изменения в русской землях в XIII - XV вв., причины возвышения Москвы и превращения ее в общерусский центр, начало складывания крепостного права; реформы Ивана IV, формирование сословно-представительской монархии; присоединение и завоевание новых земель Поволжья, Сибири.	4	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Смутное время, крестьянские восстания, иностранная интервенция в России, народные ополчения, появление новой династии, начало формирования абсолютистского государства.		
Тема 1.3. Российская	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК 06

империя	<p>Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма, причины, характер и итоги реформ Петра I; внешняя политика Петра I.</p> <p>Просвещенный абсолютизм Екатерины II, военные победы России в XVIII в., их историческое значение для укрепления государственности.</p> <p>Появление фабрично-заводской промышленности и становление индустриального общества в России, преобразования Александра I, Отечественная война 1812 года, декабризм, причины появления, основные программные положения, Россия в мировой политике первой половины XIX века.</p>	4	
	Практические занятия (семинары)	6	
	<p>Реформы России 60-70-х годах XIX века и их влияние на развитие страны и Вооруженных Сил; контрреформы Александра III; основные направления внешней политики в начале XX в.; социально-экономическое и политическое развитие России в конце XIX - начале XX века.</p> <p>Революция 1905-1907 годов; социальная трансформация общества; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революции 1917 года и их итоги.</p>		
Тема 1.4. Советское государство	Содержание учебного материала	10	<i>OK 01- OK 06</i>
	<p>Первые преобразования советской власти по созданию своей политической и экономической системы; гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; НЭП; образование СССР.</p> <p>Социально-экономические преобразования в 30-е годы; превращение СССР в индустриально-аграрную страну, коллективизация как политика направленная на преобразования в деревне; ликвидация неграмотности; развитие образования, науки и культуры; улучшение технической оснащенности Красной Армии.</p> <p>Внешняя политика СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; причины поражения Красной Армии в начальный период войны; мероприятия Советского правительства по отражению фашистской агрессии; партизанское движение; массовый героизм советского народа; создание антигитлеровской коалиции; источники победы Советского народа в Великой Отечественной войне; дни Воинской Славы.</p>	6	
	Практические занятия (семинары)	4	
	<p>Особенности развития СССР в 80-х годах; перестройка как политика, направленная на обновление социалистического общества; политика гласности; курс на демократизацию общества; распад СССР и его последствия; образование СНГ.</p>		
Тема 1.5. Российская	Содержание учебного материала	8	<i>OK 01- OK 06</i>
	Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; политические и	4	

Федерация на современном этапе развития	экономические преобразования в России: характер и содержание; изменения в социальной сфере российского общества		
	Практические занятия (семинары)	4	
	Особенности развития РФ в 1993-2013 гг.; роль и место России в современном мире. Внешняя политика России		
Раздел 2. Особенности политического, экономического и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX века начале XXI вв.		8	
Тема 2.1. Основные направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.)	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 06
	Проблемы глобализации и регионализации в современном мире; территория как опорный элемент комплексных регионоведческих и страноведческих характеристик; географическое положение; территория и географическое положение ведущих регионов и стран мира. Динамика численности населения в мире, региональные особенности его размещения; миграционные процессы в мире; процесс урбанизации и его региональные особенности. Российские регионы и их характеристика; регионы СНГ.	4	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Основы деятельности Организации Объединённых Наций, ее главные органы; цели и функции политической и военной организации НАТО, страны, входящие в Европейский Союз и принципы его деятельности; взаимоотношения РФ и НАТО; партнёрство РФ и ЕС; Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе.		
Раздел 3. Региональные, локальные и межгосударственные конфликты в конце XX - начале XXI века		8	
Тема 3.1. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - нач. XXI вв.	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 06
	Общественная суть, особенности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; проблемы урегулирование и предотвращение международного конфликта; общая характеристика современных локальных, региональных, межгосударственных конфликтов.	4	
Тема 3.2.. Федеральные	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 06

органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства	Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Угрозы национальной (информационной) безопасности России: внешние, внутренние.	2	
	Практические занятия (семинары)	2	
	Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства, функции и основные задачи.		
Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций		16	
Тема 4.1. Культура и наука и их роль в современном мире	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 06
	Понятие культура; виды и функции современной культуры; роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»; достоинства и недостатки массовой культуры; глобализация и культура.	4	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Основные направления и функции современной науки; наука как ведущий фактор развития общественного производства на рубеже XX-XXI века; реформа образования в России; информационное общество и его основные черты.		
Тема 4.2 Религия и церковь в современной общественной жизни.	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 06
	Религия как одна из форм культуры; причины возникновения религии; мировые религии и их краткая характеристика; роль религии в жизни современного общества; причины возрождения религиозного фундаментализма и экстремизма в начале, XXI века;	4	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Роль религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций российского государства.		
	Самостоятельная работа Написание рефератов.	6	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

количество посадочных мест по числу обучающихся

рабочее место преподавателя

доска для написания мелом

наглядные пособия

настенные карты

атлас по истории

учебная и методическая литература

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные издания

Основная литература

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452675>

2. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451390>

3. Самыгин, П.С. История : учебник для среднего профессионального образования / Самыгин П.С., Шевелев В.Н., Самыгин С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 306 с. — ISBN 978-5-406-06476-4. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932543>

Дополнительная литература

1. Семин, В. П. История: Россия и мир : учебное пособие / В.П. Семин. — 2-е изд, стер. — Москва : КНОРУС, 2020. — 544 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-07706-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://www.book.ru/book/934657>

2. *Прядеин, В. С.* История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454853>

3.2.2. Интернет-ресурсы

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

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

ИСТОРИЯ РОССИИ В КАРТАХ. - Интернет-ссылка <https://histerl.ru/maps>

Портал "Культура России". Просто и интересно о эпохах, великих людях и гениальных произведениях. - Интернет-ссылка <http://www.russianculture.ru/>

3.2.3 Периодические издания

Родина: российский исторический иллюстрированный журнал / Прав-во РФ; Админ. Президента РФ. - Москва, 2020-. - ISSN 0235-7089.

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. Основные этапы формирования и развития Российской государственности</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты изучения исторического материала в виде конспекта; -работать с картой; - анализировать документы; -характеризовать исторические события <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - предпосылки формирования государства; - этапы в развитии Российского государства; - пути и способы модернизации государства и общества. <p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ведения дискуссии с аргументированным отстаиванием своей позиции по различным вопросам исторического знания; - анализа исторических документов, в т.ч. важнейших 	<p>Студенты</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют умение анализировать исторические документы, навыки работы с картой; - характеризуют этапы становления и развития Российского государства; - формулируют основные понятия раздела 	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, тестовый контроль, решение проблемных задач, подготовка докладов и рефератов</p>


<p>Раздел 2. Особенности политического, экономическог о и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX века начале XXI вв.</p>	<p>правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критического отношения к различным оценкам и интерпретациям исторических событий, явлений и процессов; - ориентации в пространственном и хронологическом аспектах исторического знания и их привязке к конкретной исторической эпохе. <p>ОК 01- ОК 06</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать факты и делать выводы; - анализировать документы; - устанавливать причинно-следственные связи; - проводить поиск исторической информации в источниках разного типа - давать оценку проблем глобализации и регионализации в современном мире; - оценивать динамику численности населения в мире, региональные особенности его размещения, миграционные процессы в мире; - высказывать свое мнение и аргументировать его; <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику российских регионов, регионов СНГ; - основы деятельности Организации Объединённых Наций и других международных организаций; <p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ведения дискуссии с аргументированным отстаиванием своей позиции по различным вопросам исторического знания; - анализа исторических документов, в т.ч. важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - критического отношения к различным оценкам и 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют умение анализировать факты и делать выводы; - устанавливают причинно-следственные связи; - демонстрируют умение сравнивать особенности развития регионов России и мира; - верно оценивают динамику численности населения в мире, региональные особенности его размещения, миграционные процессы в мире. - демонстрируют знание особенностей российских регионов, регионов СНГ; - характеризуют основы деятельности Организации Объединённых Наций и других международных организаций; - формулируют основные понятия раздела 	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, тестовый контроль, решение проблемных задач, подготовка докладов и рефератов</p>
--	--	--	--

<p>Раздел 3. Региональные, локальные и межгосударствен ные конфликты в конце XX - начале XXI века</p>	<p>интерпретациям исторических событий, явлений и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентации в пространственном и хронологическом аспектах исторического знания и их привязке к конкретной исторической эпохе. <p>ОК 01- ОК 06</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать факты и делать выводы; - устанавливать причинно-следственные связи; - анализировать документы; - проводить поиск исторической информации в источниках разного типа <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - общую характеристику современных локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; - функции федеральных органов исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства; <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведения дискуссии с аргументированным отстаиванием своей позиции по различным вопросам исторического знания; - анализа исторических документов, в т.ч. важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - критического отношения к различным оценкам и интерпретациям исторических событий, явлений и процессов; - ориентации в пространственном и хронологическом аспектах исторического знания и их привязке к конкретной исторической эпохе. <p>ОК 01- ОК 06</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать факты и делать выводы; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют умение анализировать факты и делать выводы; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать документы; проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; - дают объективную оценку причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; - демонстрируют знание функций федеральных органов исполнительной власти; 	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, тестовый контроль, решение проблемных задач, подготовка докладов и рефератов</p>
<p>Раздел 4. Роль науки,</p>		<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют умение анализировать 	<p>Индивиду</p>

<p>культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать причинно-следственные связи; - анализировать документы; - проводить поиск исторической информации в источниках разного типа <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления и функции современной науки. - роль религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций российского государства <p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ведения дискуссии с аргументированным отстаиванием своей позиции по различным вопросам исторического знания; - анализа исторических документов, в т.ч. важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - критического отношения к различным оценкам и интерпретациям исторических событий, явлений и процессов; - ориентации в пространственном и хронологическом аспектах исторического знания и их привязке к конкретной исторической эпохе. <p>ОК 01- ОК 06</p>	<p>факты и делать выводы;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи; анализировать документы; проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;</p> <p>- характеризуют основные направления и функции современной науки;</p> <p>- дают оценку роли религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций российского государства</p>	<p>альный, фронтальный опрос, тестовый контроль, решение проблемных задач, подготовка докладов и рефератов</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


И.В. Миляева
« 19 » сентября 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией социально-гуманитарной подготовки

Протокол от « 19 » сентября 20 24 № 6

Председатель цикловой комиссии Сез И.Н. Симонова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина *ОГСЭ.01 Основы философии* входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 06	<p>— ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;</p>	<p>— основные категории и понятия философии;</p> <p>— роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>— основы философского учения о бытие;</p> <p>— сущность процесса познания;</p> <p>— основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>— роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <p>- получения объективно научных знаний о действительности;</p> <p>- раскрытия познавательных возможностей человека о себе и обществе;</p> <p>- понимания тесной связи реальной жизни и практической деятельности;</p> <p>- обладания рационально-теоретическим способом ориентации в окружающем мире;</p> <p>- понимания, «каким» надо быть, чтобы быть человеком;</p> <p>- усвоения социально-ценностных норм, регламентирующих общественные и личные отношения.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	60
в том числе:	
практические занятия (если предусмотрено), семинары	30
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи		20	
Тема 1.1. Философия и её роль в культуре	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 06
	Что такое философия. Философия и мировоззрение. Основные типы мировоззрения. Структура мировоззрения, мироощущение, мировосприятие, миропонимание. Предпосылки зарождения и условия становления философии. Философия и мифология. Философия и религия. Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры.	2	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Философское знание. Место и роль философии в анализе проблем информационной безопасности. Роль основных учений, законов, категорий и понятий философии, формирование мировоззрения специалистов по защите информации.		
Тема 1.2. Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 06
	Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая. Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии.	2	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Проблема человека в философии софистов и Сократа. Платон и Аристотель как вершины древнегреческой философии. Позднеантичный идеал мудреца в философии Эпикура и стоицизма. Философские взгляды Ф. Аквинского. Доказательства бытия Бога. Номинализм и реализм. Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения.		
Тема 1.3. Философия Нового и Новейшего времени	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 06
	Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р.	4	

	<p>Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века.</p> <p>Исторические условия возникновения и характерные особенности классической немецкой философии и И. Кант - основоположник ее. Исторические условия и естественно - научные предпосылки возникновения философии марксизма. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его основные положения. Исторический материализм как основная часть философии марксизма. Развитие В.И. Лениным философии марксизма в XX веке.</p>		
	Практические занятия (семинары)	4	
	<p>Философская мысль в культуре Руси. Связь русской философии с наукой и религией. Русская философия эпохи Просвещения (Ф. Прокопович, М.В. Ломоносов, А.Н. Радищев, П. Я. Чаадаев).</p> <p>Западничество и славянофильство как истоки русской философии XIX - начала XX веков. Революционно - демократическое направление русской философии. Религиозно - идеалистическая философия XIX - начала XX веков: Вл.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, В.В. Розанов, П. А. Флоренский и др. Выбор исторического пути России как философская проблема.</p> <p>Современная западная философия, ее школы и течения: феноменология, позитивизм, прагматизм, постпозитивизм, критический реализм, неокантианство, экзистенциализм, персонализм, структурализм, фрейдизм и неофрейдизм, философия жизни, неотомизм.</p>		
Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания		16	
Тема 2.1. Проблема бытия в философии и многообразие картин мира	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК 06
	Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские категории. Проблема единства мира. Научная, философская и религиозная картина мира.	4	
Тема 2.2. Проблема развития в философии	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 06
	Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности.	2	
	Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс». Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм.		
	Практические занятия (семинары)	4	
	Категория диалектики. Методическое значение основных категорий диалектики в		

	научном познании и практике. Законы и категории диалектики.		
Тема 2.3. Проблема сознания в философии	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК 06
	Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы. Социальная обусловленность сознания. Активность сознания. Сознание, самосознание и личность. Проблема искусственного интеллекта. Творческое отношение к делу как необходимое условие профессионализма в обеспечении защиты информации.	2	
Тема 2.4. Познание как философская проблема	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК 06
	Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.	2	
	Практические занятия (семинары)	2	
	Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.		
Раздел 3. Философия общества и человека		22	
Тема 3.1. Общество как объект познания	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 06
	Познание и мира, общества, человека. Специфика социального познания. Предмет и функции социальной философии. Социальная философия как самосознание человечества. Историческое развитие социальной философии (основные направления социально - философской мысли: позитивистская социальная философия и ее проблематика; психологическое направление; неокантианство; социальная философия М. Вебера и др.). Структура общества как саморазвивающейся системы. Модели развития общества. Информационное общество. Формационный и цивилизованный подходы к развитию общества.	4	
	Практические занятия (семинары)	2	
	Природные основы общественной жизни. Понятие «природа». Этапы взаимодействия природы и общества. Роль географической среды в развитии общества. Природа как основа человеческого бытия. Отношение человека к природе. Взаимодействие личности и общества.		
Тема 3.2. Проблема человека в философии	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 06
	Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности.	2	

	Практические занятия (семинары)	4	
	Понятие ценностей, классификация ценностей. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Ценности в западной и восточной культуре. Ценности в сфере военной деятельности. Представление о современном человеке в разных культурах.		
Тема 3.3. Война как общественно-историческое явление	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 06
	Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн).	2	
	Практические занятия (семинары)	4	
	Сущность, истоки, причины войн и военных конфликтов. Социальный характер и типы войн. Мир как социальное явление. Философия мира и войны. Война и человек. Война и социальный прогресс. Информационные войны в современном мире. Роль и место обеспечение информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации.		
Тема 3.4. Философия информационного общества	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК 06
	Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.	2	
	Практические занятия (семинары)	2	
	Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации. Профессиональная деятельность техника по защите информации, ее специфика, основные виды и формы организации. Проблемы свободы в условиях информационного общества. Нравственность и профессиональная этика защитника информации.		
	Самостоятельная работа Написание рефератов	12	
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине		2	
		Всего	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие кабинета социально-гуманитарных дисциплин

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

Основная литература

1. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования/ В.П. Кохановский, Т.П. Матяш, В.П. Яковлев, Л.В. Жаров ; под ред. В.П. Кохановского. — 16-е изд., стер. -. Москва : КноРус, 2020. 230 с. - (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07307-0. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://www.book.ru/book/932142>
2. Куликов, Л. М. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.М. Куликов. — Москва : КноРус, 2019. — 294 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-06585-3. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/931419>
3. *Спиркин, А. Г.* Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450721>

Дополнительная литература

1. Горелов, А. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Горелов, Т.А. Горелова. — Москва : КноРус, 2020. — 228 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-01470-7. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://www.book.ru/book/936659>
2. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01634-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451912>

3. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01636-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451913>

3.2.2. Интернет-ресурсы

ЭБС [Юрайт](https://urait.ru/). - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>

ЭБС [BOOK.ru](https://www.book.ru/). - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>

ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

3.2.3. Периодические издания

1. Вопросы философии : научно-теоретический журнал / РАН. - Москва : Наука, 2019. - ISSN 0042-8744.

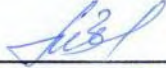

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<u>Знания:</u> — основные категории и понятия философии; — роль философии в жизни человека и общества; — основы философского учения о бытие; — сущность процесса познания; — основы научной, философской и религиозной картин мира; — роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;	Степень знания материала курса, Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, Отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены рефераты.	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы.
<u>Умения:</u> — ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;	Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно обучающийся может	Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии

<p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - получения объективно научных знаний о действительности; - раскрытия познавательных возможностей человека о себе и обществе; - понимания тесной связи реальной жизни и практической деятельности; - обладания рационально-теоретическим способом ориентации в окружающем мире; - понимания, «каким» надо быть, чтобы быть человеком; - усвоения социально-ценностных норм, регламентирующих общественные и личные отношения. <p>ОК 01-ОК 06</p>	<p>выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.</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


И.В. Миляева
«19»  2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией социально-гуманитарной подготовки

Протокол от « 19 » сентября 20 24 № 6

Председатель цикловой комиссии Сез И.Н. Симонова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

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

10.02.05 – Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

ОГСЭ.04 – общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

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

Учебная дисциплина «Физическая культура» нацелена на обеспечение у студентов необходимого уровня развития жизненно важных двигательных навыков и физических качеств, совершенствование психофизических способностей, всестороннее развитие личности, умение использовать физкультурно-спортивную деятельность для укрепления здоровья, жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

уметь:

- применять основные методы физического и спортивного самосовершенствования;

- использовать методы профессионально-прикладной физической подготовки в целях профилактики профессиональных заболеваний и развития профессионально важных качеств;

- использовать средства и методы физической культуры для укрепления здоровья.

знать:

- роль физической культуры в профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни;
- социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	164
в том числе:	
практические занятия (если предусмотрено)	162
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Основы физической культуры		2	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	2	ОК 8
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе, практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Легкая атлетика		28	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала	8	ОК 8
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	–	
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе, практических занятий	8	
	Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Бег на длинные	Содержание учебного материала	10	ОК 8
	1. Техника бега по дистанции		

дистанции	В том числе, практических занятий	10	
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала	10	ОК 8
	1. Техника бега на средние дистанции.	-	
	В том числе, практических занятий	10	
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Раздел 3. Баскетбол		36	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в	Содержание учебного материала	8	ОК 8
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		

кольцо с места	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание учебного материала	8	ОК 8
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение -2 шага - бросок»		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала	10	ОК 8
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала	10	ОК 8
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Раздел 4. Волейбол		30	

Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	8	ОК 8
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала	8	ОК 8
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.3 . Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала	6	ОК 8
	1. Техника прямого нападающего удара	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Отработка техники прямого нападающего удара		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным	Содержание учебного материала	8	ОК 8
	1. Техника прямого нападающего удара	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке		

мячом	Учебная игра с применением изученных положений.		
	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		28	
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала	28	ОК 8
	1. Техника коррекции фигуры	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	28	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Раздел 6. Подготовка к ГТО		30	
Тема 6.1. Подготовка к ГТО	Содержание учебного материала	30	ОК 8
	Бег на 100 м (сек.) Бег на 2 км (мин., сек.) или на 3 км (мин., сек.) Подтягивание из виса на высокой перекладине (число раз) или рывок гири (число раз)или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (число раз)или сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (число раз) Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) Прыжок в длину с разбега (см) или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) Поднимание туловища из положения лежа на спине (число раз за 1 мин.) Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)или весом 500 г (м) Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.) или на 5 км (мин., сек.) Без учета времени или кросс на 3 км по пересеченной местности Без учета времени или кросс на 5 км по пере-	-	

	сеченной местности Без учета 1.10 Без учета 0.41 Плавание на 50 м (мин., сек.) Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки) или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки) Дистанция: 10 км Туристический поход с проверкой туристических навыков Самозащита без оружия (очки)		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	30	
	Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 3 км.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
	Всего	196	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия спортивного и тренажерного залов.

Спортивный зал:

стол для тенниса, аптечка, гантели, канаты гимнастические, козел гимнастический, конь гимнастический, маты гимнастические, ракетки бадминтонные, сетки волейбольные, стенка гимнастическая, шахматы, мячи, секундомеры, тренажер для мышц брюшного пресса, тренажер для мышц спины, тренажер гребной, велотренажёр, аэростеппер, тренажер для мышц ног, бенч (скамья под штангу), скамья для пресса, скамья для жима горизонтальная, стол для армрестлинга, министеппер, штанга тренировочная, гири, форма для сборных команд по спортивным играм, гранаты легкоатлетические

Тренажерный зал:

тренажер для мышц брюшного пресса, тренажер для мышц спины, тренажер гребной, велотренажёр, тренажер для мышц ног, бенч (скамья под штангу), скамья для пресса и жима горизонтальная, стол для армрестлинга, мини-степпер, штанга тренировочная, гири

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1 Основная литература:

1. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-406-07424-4. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932719>

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448769>

Дополнительная литература:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448586>

2. Бишаева, А.А. Физическая культура : учебник / Бишаева А.А., Малков А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 311 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07466-4. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932717>

3. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. —

148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456955>

Периодические издания:

1. Физическая культура в школе : научно-методический журнал. -Москва : Школа - Пресс, 2020 -. - ISSN 0130-5581
2. Физическая культура : воспитание, образование, тренировка : научно-методический журнал Российской Академии Образования Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. - Москва, 2020 -. -ISSN 1817-4779

3.2.2. Интернет-ресурсы:

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

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

Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. - Интернет-ссылка <https://minsport.gov.ru/>

Федеральный портал «Российское образование». - Интернет-ссылка <http://www.edu.ru/>

Официальный сайт Олимпийского комитета России. - <http://olympic.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Итоговая аттестация по дисциплине «Физическая культура»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий и контрольных работ.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, освоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры			
Тема 1.1. Физиологические основы физической культуры и спорта.	<u>Уметь:</u> - применять основные методы физического и спортивного самосовершенствования; <u>Знать:</u> - роль физической культуры в профессиональном и социальном развитии человека; <u>Иметь практический опыт:</u> -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни ОК8	Студенты - демонстрируют умение применять основные методы физического и спортивного самосовершенствования; - дают характеристику физиологическому состоянию организма; - выполняют физические упражнения	Тестирование, опрос.
Раздел 2. Легкая атлетика			
Тема 1.2. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	<u>Уметь:</u> - выполнять технику прыжка в длину; <u>Знать:</u> - технику высокого и низкого старта; <u>Иметь практический опыт:</u> -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Студенты - используют различную технику выполнения прыжков; - выполняют физические упражнения	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление индивидуальных программ занятий

	ОК 08		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.	<u>Уметь:</u> - развивать выносливость; <u>Знать:</u> - виды дистанций в легкой атлетики; <u>Иметь практический опыт:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Студенты - используют методы развития физических качеств; - применяют технику низкого, высокого старта; - выполняют физические упражнения развивая скоростную выносливость.	Студенты - используют методы развития физических качеств; - применяют технику низкого, высокого старта; - выполняют физические упражнения развивая скоростную выносливость.
	ОК 08		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снаряда.	<u>Уметь:</u> - развивать скоростные способности, выносливость; <u>Знать:</u> - виды легкой атлетики; <u>Иметь практический опыт:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Студенты - используют методы развития физических качеств; - применяют технику низкого, высокого старта; - выполняют физические упражнения развивая скоростную выносливость.	Студенты - используют методы развития физических качеств; - применяют технику низкого, высокого старта; - выполняют физические упражнения развивая скоростную выносливость.
	ОК 08		
Раздел 3. Баскетбол.			
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска в кольцо с места.	<u>Уметь:</u> - развивать физические качества; - действовать в команде; <u>Знать:</u> - виды спортивных игр; - основные правила; <u>Иметь практический опыт:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Студенты - используют методы развития физических качеств; - применяют технику выполнения передач, ведения мяча, отбора мяча; - участвуют в спортивных играх в парах, в команде.	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление индивидуальных программ занятий
	ОК 08		
Тема 3.2. Техника	<u>Уметь:</u> - развивать физические	Студенты - используют методы	Сдача контрольных

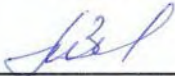
<p>выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение-2шага-бросок.</p>	<p>качества; - действовать в команде; <u>Знать:</u> - основные правила; <u>Иметь практический опыт:</u> -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>ОК 08</p>	<p>развития физических качеств; - применяют технику выполнения подач, ведения мяча, отбора мяча; - участвуют в спортивных играх в команде.</p>	<p>нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача в колонне и кругу, правила баскетбола.</p>	<p><u>Уметь:</u> - развивать физические качества; - действовать в команде; <u>Знать:</u> - основные правила; <u>Иметь практический опыт:</u> -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>ОК08</p>	<p>Студенты - используют методы развития физических качеств; - применяют технику выполнения штрафного броска; - участвуют в спортивных играх в команде.</p>	<p>Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.</p>	<p><u>Уметь:</u> - действовать в команде; <u>Знать:</u> - основные правила; <u>Иметь практический опыт:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>ОК 08</p>	<p>Студенты - используют методы развития физических качеств; -совершенствуют технику выполнения ведения-2шага-бросок; - участвуют в спортивных играх в команде.</p>	<p>Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.</p>
Раздел 4. Волейбол			
<p>Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передачи двумя руками.</p>	<p><u>Уметь:</u> - развивать физические качества; - действовать в команде; <u>Знать:</u> - основные правила; <u>Иметь практический опыт:</u></p>	<p>Студенты - используют методы развития физических качеств; - применяют технику выполнения верхней и нижней передачи; - участвуют в спортивных играх в</p>	<p>Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для</p>

	<p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>ОК 08</p>	команде.	укрепления здоровья.
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.	<p><u>Уметь:</u> - - действовать в команде;</p> <p><u>Знать:</u> - основные правила;</p> <p><u>Иметь практический опыт:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>ОК 08</p>	<p>Студенты</p> <p>- используют методы развития физических качеств;</p> <p>- применяют технику выполнения подач, ведения мяча, отбора мяча;</p> <p>- участвуют в спортивных играх в команде.</p>	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	<p><u>Уметь:</u> - владеть техникой прямого нападающего удара</p> <p><u>Знать:</u> - основные правила;</p> <p><u>Иметь практический опыт:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>ОК 08</p>	<p>Студенты</p> <p>- используют методы развития физических качеств;</p> <p>- применяют различные техники владения мячом;</p> <p>- участвуют в спортивных играх в команде.</p>	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.
Тема 4.4. Совершенствование техники владения мячом	<p><u>Уметь:</u> - владеть различными видами техники удара</p> <p><u>Знать:</u> - основные правила;</p> <p><u>Иметь практический опыт:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p>	<p>Студенты</p> <p>- используют методы развития физических качеств;</p> <p>- применяют различные техники владения мячом;</p> <p>- участвуют в спортивных играх в команде.</p>	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.

	ОК 08		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			
Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на гимнастических снарядах.	<u>Уметь:</u> - развивать физические качества; <u>Знать:</u> - виды спортивной гимнастики; <u>Иметь практический опыт:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни ОК 08	Студенты - используют методы развития физических качеств; - овладевают гимнастическими качествами (ловкость, гибкость); - выполняют упражнения с использованием гимнастических снарядов.	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.
Раздел 6. Подготовка к ГТО			
Тема 6.1. Подготовка к ГТО	<u>Уметь:</u> - развивать физические качества; <u>Знать:</u> - виды спорта; <u>Иметь практический опыт:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни ОК 08	Студенты - используют методы развития физических качеств; - выполняют нормативы.	Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, составление комплексов упражнений для укрепления здоровья.

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж имени С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от «12» 09 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина *ОП.05 Экономика и управление* входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, дающей возможность к развитию управленческого, экономического образа мышления, потребности в получении экономических знаний и интереса к изучению экономических и управленческих дисциплин, способности к личному самоопределению и самореализации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Практический опыт	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	<p>-участия в анализе микро- и макроэкономического взаимодействия субъектов и объектов экономики;</p> <p>-оценки эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации;</p> <p>-подготовки и оформления организационно-правовой документации, регулирующей производственно-хозяйственную деятельность.</p> <p style="text-align: center;">—</p>	<p>– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;</p> <p>– готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;</p> <p>– принимать управленческие решения;</p> <p>– организовывать деловое общение с различными категориями работников;</p> <p>– проводить инструктаж сотрудников</p>	<p>– общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента;</p> <p>– основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности;</p> <p>– сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения;</p> <p>– формы и методы инструктажа и обучения сотрудников;</p> <p>– организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	68
в том числе:	
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	14
Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика и управление»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1-ОК 6
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией проектирования информационных систем, обеспечением защиты информации в автоматизированных (информационных) системах. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.	2	
Раздел 1. Экономика (Экономика предприятия)		42	
Тема 1.1. Организация в условия рыночной экономики	Содержание учебного материала	6	ОК 1-ОК 6
	Понятие и виды предпринимательской деятельности. Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Основные принципы построения экономической системы организации Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия Производственная и организационная структура организации, ее элементы. Организация производственного и технологического процесса, процесса управления.	4	
	Практические занятия	2	
	Расчёт длительности производственного цикла		

Тема 1.2.	Содержание учебного материала	22	ОК 1-ОК 6
Производственные ресурсы предприятия	<p>Основные средства и производственные мощности предприятия. Классификация элементов основных средств и их структура</p> <p>Оценка, износ и амортизация основных средств. Принципы и методы управления основными средствами.</p> <p>Оборотный капитал и оборотные средства предприятия. Состав и структура. Принципы и методы управления оборотными средствами. Определение потребности в оборотных средствах.</p> <p>Оценка эффективности применения оборотных средств. Способы экономии ресурсов, основные энергосберегающие технологии</p> <p>Финансовые ресурсы предприятия, их значение и сущность. Принципы организации финансов. Финансовый механизм</p> <p>Внутрифирменное планирование: этапы и принципы, виды. Структура и содержание бизнес-плана.</p> <p>Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии</p>	14	
	Практические занятия	8	
	Расчет стоимости и амортизации основных фондов.		
	Расчет показателей эффективности использования основных средств		
	Расчет показателей эффективности использования оборотных средств		
	Составление краткого бизнес-плана		
	Расчет показателей обеспеченности трудовыми ресурсами Расчет расценок за единицу продукции. Начисление заработной платы.		
Тема 1.3	Содержание учебного материала	14	ОК 1-ОК 6
Основные показатели деятельности организации	<p>Значение себестоимости и пути ее оптимизации. Понятие состава издержек производства, обращения. Виды издержек. Состав и классификация затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), калькуляция себестоимости и ее значение.</p> <p>Сущность цены, ее функция и ценообразующие факторы. Цели и методы рыночного ценообразования. Стратегия рыночного ценообразования.</p> <p>Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной деятельности.</p> <p>Сущность прибыли, её источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли.</p> <p>Показатели рентабельности. Распределение и использование прибыли.</p> <p>Экономическая эффективность организации и методика ее расчета.</p> <p>Технико-экономические показатели деятельности организации.</p>	8	
	Практическое занятие	6	
	Расчет себестоимости и цены продукции		

	Расчет видов прибыли. Расчет видов рентабельности		
	Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации		
Раздел 2 Управление (Менеджмент)		22	
Тема 2.1 Менеджмент: Сущность и характерные черты	Содержание учебного материала Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные понятия «менеджмент», «менеджер». История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Этапы развития. Школы менеджмента. Менеджмент как дисциплина и наука. Особенности управляющего процесса. Объект и субъект управления.	4 4	ОК 1-ОК 6
Тема 2.2 Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации	Содержание учебного материала Общая теория систем. Понятие организации с точки зрения системного подхода. Организация как основная общественная система в современных условиях. Формальная и поведенческая структура. Факторы внешней и внутренней среды организации. Основные компоненты организации с точки зрения системного подхода: цели, структура, задачи, технология, люди. Внутренняя среда организации. Внутрифирменные цели организации. Дерево целей организации. Процессы коммуникации между участниками организации. Понятие внешней среды организации. Факторы внешней среды организации. Факторы прямого и косвенного воздействия. Уровни воздействия на организацию факторов внешней среды.	4 4	
Тема 2.3 Планирование в системе менеджмента	Содержание учебного материала Понятие «стратегия» и «тактика», разведение понятий. Определение этапов стратегического и тактического планирования. Прогнозирование. Разработка программы действия и составление графика работ. Формы и стратегии планирования. Анализ внешней среды в стратегическом планировании. Виды анализа внешней среды. Ситуационный анализ в менеджменте. Принципы построения SWOT-анализа. Принципы стратегического и тактического планирования.	4 4	ОК 1-ОК 6
Тема 2.4 Система методов управления	Содержание учебного материала Мотивация и потребности. Деловое общение. Процесс принятия решения. Контроль и его виды.	4 2	

Тема 2.5 Управление конфликтами и стрессами	Содержание учебного материала	4	ОК 1-ОК 6
	Понятие «социальный конфликт», «организационный конфликт». Основные элементы конфликта. Этапы протекания конфликта. Виды конфликтов.	2	
	Практическое занятие Разрешение конфликтной ситуации 1	2	
Тема 2.6 Руководство: власть и партнерство	Содержание учебного материала	4	ОК 1-ОК 6
	Понятия «руководство» и «власть». Источники власти. Виды власти и методы влияния. Методы влияния менеджера на подчиненных. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство.	2	
	Практическое занятие Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации	2	
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в виде дифференцированного зачета</i>		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие кабинета социально-экономических дисциплин и лаборатория информационных технологий

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы);
- доска для написания мелом;
- справочная и учебная литература;
- видеотека;
- учебные стенды;
- учебные стенды.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения: мультимедиапроектор, персональный компьютер, экран, персональные ЭВМ, сетевое оборудование;
- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- специализированная мебель и оргтехника, демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты, карты, слайды, видеофильмы, аудиоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Липсиц, И.В. Экономика : учебник для среднего профессионального образования / Липсиц И.В. — Москва : КноРус, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-406-01418-9. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935681>
2. Носова, С.С. Основы экономики : учебник для среднего профессионального образования / Носова С.С. — Москва : КноРус, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-406-01443-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/936143>

Дополнительная литература

1. Шимко, П.Д. Основы экономики : учебник для среднего профессионального образования / Шимко П.Д. — Москва : КноРус, 2019. — 291 с. — ISBN 978-5-406-06617-1. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/930001>
2. Шимко, П.Д. Основы экономики. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Шимко П.Д. — Москва : КноРус, 2019. — 199 с. — ISBN 978-5-406-07179-3. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/931839>

Интернет-ресурсы

- ЭБС [Юрайт](https://urait.ru/). - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
 ЭБС [BOOK.ru](https://www.book.ru/). - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
 ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>
 ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	<p>Практический опыт -участия в анализе микро- и макроэкономического взаимодействия субъектов и объектов экономики;</p> <p>-оценки эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации;</p> <p>-подготовки и оформления организационно-правовой документации, регулирующей производственно-хозяйственную деятельность.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента; – основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности; – сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения; – формы и методы инструктажа и 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,</p> <p>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Практические занятия.</p>

	<p>обучения сотрудников; – организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудо- вой деятельности работников.</p>		
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06</p>	<p>Умения: – рассчитывать по принятой методике основные технико- экономические показатели бизнес- плана; – готовить технико- экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; – принимать управленческие реше- ния; – организовывать деловое общение с различными категориями работников; – проводить инструктаж сотрудников</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
« 19 » сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.7 Технические средства информатизации

специальности


10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Тула 2024

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от «12» 09 2014 г. № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В.Миляева

Авторы: Романова Л.В., преподаватель Технического колледжа им. С.И. Мосина ТулГУ

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3	Условия реализации программы учебной дисциплины.....	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена и является общепрофессиональной.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ЕН.02 Информатика*.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Практический опыт	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none">- компоновка и конфигурирование персонального компьютера;- установка и настройка периферийного оборудования и программного обеспечения;- определение простейших неисправностей в работе компьютерной системы и их устранение	<ul style="list-style-type: none">- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств, и других технических средств информатизации;- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации	<ul style="list-style-type: none">- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;- особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;- функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка в том числе:	80
практические занятия	40
уроки проверки знаний, умений	–
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация 1 семестр – экзамен	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Роль и место дисциплины в профессиональной деятельности. Перечень разделов и тем. Рекомендации в изучении дисциплины. Требования, предъявляемые к обучающимся при изучении дисциплины. Рекомендуемые источники информации Назначение и основные этапы развития технических средств информатизации	2	
Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		2	
Тема 1.1 Классификация технических средств информатизации	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Области применения и важность использования технических средств информатизации. Способы классификации технических средств информатизации	2	
Раздел 2. Архитектура компьютерных систем		20	
Тема 2.1 Представление информации в вычислительных системах	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Системы счисления, используемые в вычислительной технике. Перевод чисел из одной системы счисления в другую Машинные коды Арифметические операции над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой	2	
	<i>Практическая работа</i>	4	
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую		
	Арифметические операции над двоичными числами		

1	2	3	4
Тема 2.2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Основные и универсальные логические операции. Законы алгебры логики. Техническая реализация логических функций. Типовые комбинационные и последовательностные логические устройства	2	
	<i>Практическая работа</i>	4	
	Логические выражения		
	Логические элементы		
<i>Самостоятельная работа по выполнению домашнего задания</i>	2		
Тема 2.3 Основные подсистемы вычислительных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Процессор	2	
	Подсистема памяти		
	Подсистема ввода-вывода		
	Подсистема прерываний		
	<i>Практическая работа</i>	2	
Основные подсистемы вычислительной техники			
<i>Самостоятельная работа по выполнению домашнего задания</i>	2		
Раздел 3. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		40	
Тема 3.1 Структура и стандарты шин	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Особенности организации взаимосвязи компонентов: сигналы и среда передачи; достоверность, надёжность передачи и управление потоком; способы передачи данных. Иерархия и организация подключений	2	
	Печатные платы. Кабели и разъёмы. Свойства интерфейсов. Методы повышения эффективности интерфейсов		
Виды интерфейсов: системные, периферийные, беспроводные, специализированные и вспомогательные			
<i>Практическая работа</i>	2		
Интерфейсы вычислительной техники			
Тема 3.2 Блоки питания системного блока персонального компьютера	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Корпуса компьютеров	2	
Блок питания: конструкция и принцип работы, параметры и спецификации, разъёмы. Критерии выбора			
Тема 3.3 Системные платы	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Форма-фактор. Архитектура и спецификации. Синхронизация и потоки данных. Критерии выбора	2	
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Системная плата		
Тема 3.4 Центральный процессор	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Устройство. Основные технические характеристики.	2	
	Идентификация и совместимость		
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Процессор		
<i>Самостоятельная работа по выполнению домашнего задания</i>	2		

1	2	3	4
Тема 3.5 Память компьютера	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Признаки классификации. Режимы работы и организация обращений. Типы и характеристики оперативной памяти	2	
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Оперативная память		
Тема 3.6 Платы расширения	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Видеокарта	2	
	Звуковая карта		
	Сетевая карта		
	<i>Практическая работа</i>	2	ПК 2.5
	Платы расширения		
Тема 3.7 Компоновка, модернизация и техническое обслуживание компьютерной системы	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Конфигурация компьютерной системы	2	
	Системные ресурсы		
	Принципы профилактического обслуживания		
	Мониторинг и диагностика компьютерной системы	2	
	Неисправности компьютерной системы		
	<i>Практическая работа</i>	10	
	Компоновка системного блока		
	Утилита CMOS Setup		
	Профилактическое обслуживание компьютерной системы		
Диагностические программы			
Аппаратные неисправности компьютерной системы			
<i>Самостоятельная работа по выполнению домашнего задания</i>	2		
Раздел 4. Периферийные устройства вычислительной техники		22	
Тема 4.1 Дисковая подсистема	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Магнитная технология записи-чтения	2	
	Оптическая технология записи-чтения		
	Электрическая технология записи-чтения		
	<i>Практическая работа</i>	2	ПК 2.5
	Конструкция и принцип работы устройств хранения данных		
Тема 4.2 Видеоподсистема	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Монитор с электронно-лучевой трубкой	2	
	Монитор с жидкокристаллической матрицей		
	Проекторный аппарат		
	<i>Практическая работа</i>	2	ПК 2.5
	Конструкция и принцип работы устройств отображения данных		
Тема 4.3 Устройства подготовки и ввода информации	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Клавиатура	2	
	Манипуляторные устройства		
	Сенсорная панель		
	Сканер		
	<i>Практическая работа</i>	2	ПК 2.5
	Конструкция и принцип работы устройств интерактивного взаимодействия		

1	2	3	4
Тема 4.4 Печатающие устройства	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Фотоэлектронные принтеры Струйные принтеры Плоттеры	2	
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Конструкция и принцип работы устройств вывода на печать		
Тема 4.5 Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Устройства ввода звуковой информации Устройства вывода звуковой информации	2	
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Конструкция и принцип работы устройств ввода-вывода звуковой информации		
Тема 4.6 Нестандартные устройства	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Цифровые камеры Измерительные приборы Бытовые приборы	2	
Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации		2	
Тема 5.1 Структура и основные характеристики	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5
	Аппаратные средства компьютерных сетей	2	
Всего:		88	

Самостоятельная работа обучающихся:

- систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы;
- подготовка к практическим занятиям и оформление отчёта по выполнению заданий;
- подготовка рефератов, докладов, презентаций.

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинетов информатики, информационной безопасности, лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

Оборудование кабинетов:

посадочные места по количеству обучающихся,
рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием
рабочее место преподавателя,
мультимедиапроектор, экран, интерактивная доска,
программное обеспечение,
оргсредства, комплект демонстрационных стендов
наглядные стенды, схемы, плакаты, слайды

Оборудование лаборатории:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- рабочее место преподавателя
- средства защиты информации от утечки по акустическому (вибраакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок (индикатор поля – частотомер, скоростной поисковый приемник, устройства защиты телефонных переговоров и слабых линий, устройства защиты сотовой связи, генератор акустического шума);
- средства измерения параметров физических полей (электромагнитных излучений и наводок, акустических (вибраакустических) колебаний и т.д.) (средства обнаружения каналов утечки информации, шумомер); стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенные средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов (стенд с системой контроля доступа, охранная и пожарная сигнализация);
- информационная доска для маркера;
- комплект демонстрационных стендов;
- программное обеспечение.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1 Емельянов, В.А. ИТ-инфраструктура организации : учебное пособие / Емельянов В.А. — Москва : КноРус, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-406-05063-7. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/936958>

2 Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-0555-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94858.html>

Дополнительные источники

1 Горюшкин, А.А. Офисное программное обеспечение : практикум / Горюшкин А.А. — Москва : Русайнс, 2019. — 118 с. — ISBN 978-5-4365-3405-3. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932149>

2 Синаторов, С.В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-406-08111-2. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/939069>

3 Синаторов, С.В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-406-08111-2. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/939069>

4 Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие / Е. В. Акимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4925-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142354>

Интернет-ресурсы

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

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

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

ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины


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

Результаты обучения		Критерии оценки	Формы и методы оценки
1		2	3
<p><i>OK1, OK2, OK3, ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5</i></p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; - особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; - функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации 	<p>Демонстрация знаний об информационно-логических основах вычислительной техники.</p> <p>Демонстрация знаний о принципах работы основных подсистем вычислительной техники.</p> <p>Демонстрация знаний о назначении, технических характеристиках, реализации разъёма, особенностях подключения</p> <p>Демонстрация знаний об особенностях организации ремонтно-профилактических работ технических средств информатизации</p>	<p>Контроль знаний выполняется по результатам проведения различных форм опроса, тестирования, выполнения практических заданий, выполнения контрольных работ, выполнение заданий для самостоятельной работы, промежуточной аттестации</p>
	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств, и других технических средств информатизации; - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации 	<p>Умение переводить число в различные системы счисления и машинные коды.</p> <p>Умение выполнять арифметические действия над двоичными числами.</p> <p>Умение определять параметры, используемые при организации взаимосвязи компонентов компьютерной системы.</p> <p>Умение определять тип интерфейса и его основные свойства.</p> <p>Умение определять неисправности в работоспособности компьютерной системы и устранять их</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических заданий, выполнение заданий для самостоятельной работы, промежуточной аттестации</p>

1	2	3
<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – компоновка и конфигурирование персонального компьютера; – инсталляция и настройка периферийного оборудования и программного обеспечения; – определение простейших неисправностей в работе компьютерной системы и их устранение 	<p>Правильность подключения и конфигурирования компонентов компьютерной системы</p> <p>Соблюдение этапов установки и обновления программного обеспечения</p> <p>Системный подход к поиску неполадок в работе компьютерной системы</p> <p>Демонстрация мер, необходимых для восстановления работоспособности компьютерной системы</p> <p>Соблюдение требований техники безопасности при работе с ВТ</p>	<p>Контроль практического опыта осуществляется в ходе выполнения практических заданий, выполнения контрольных работ, выполнение заданий для самостоятельной работы, промежуточной аттестации</p>

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА

для специальности

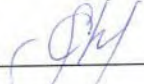
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «19» сентября 2014 № 6

Председатель цикловой комиссии  Е.А. Рейм

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина *ОП.04 Электроника и схемотехника* входит в профессиональный цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> – читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники; – выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств; – проводить измерения параметров электрических величин. 	<ul style="list-style-type: none"> – элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств; – элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств; – основные сведения об измерении электрических величин; – принцип действия основных типов электроизмерительных приборов; – типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров. 	<ul style="list-style-type: none"> – определять параметры электрических величин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	120
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	40
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме дифференцированного зачета, экзамена во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электроника и схемотехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Электроника		72	
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 03
	Предмет и задачи дисциплины. Историческая справка. Структура дисциплины, ее роль и место в системе подготовки.	2	
Тема 1.1. Основные понятия и законы	Содержание учебного материала	26	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4
	Понятие электрической цепи. Ток, напряжение, ЭДС, мощность в электрической цепи. Схемы электрических цепей. Основные элементы электрических цепей и их параметры.	12	
	Закон Ома. Законы Кирхгофа. Баланс мощностей в электрической цепи.		
	Классификация методов расчета электрических цепей. Современное программное обеспечение для расчета электрических цепей на ЭВМ. Метод преобразования. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа.		
	Основные понятия о синусоидальных электрических величинах. Цепь синусоидального тока с одним элементом (R, L, или C).		
	Методы расчета цепей синусоидального тока. Расчет электрических цепей синусоидального тока при последовательном соединении элементов. Расчет электрических цепей синусоидального тока при параллельном соединении элементов.		
	Основные понятия и определения теории переходных процессов. Законы коммутации. Классический метод расчета переходных процессов. Постоянная времени цепи.		
	Практические занятия:	4	
	Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа.		
	Лабораторные работы:	8	
	Исследование электрических цепей постоянного тока.		
Исследование электрической цепи синусоидального тока.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	Исследование переходных процессов в электрических цепях. Самостоятельная работа	2	
Тема 1.2. Электроизмерения	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Погрешности измерений и их классификация. Средства измерений и их свойства. Принцип действия основных типов аналоговых приборов. Принцип действия основных типов цифровых приборов. Общая характеристика методов измерения параметров электрических цепей и устройств. Компенсационный и мостовой методы измерения. Лабораторные работы: Исследование электромеханических электроизмерительных приборов. Исследование электронного осциллографа. Самостоятельная работа	16 6 8 2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4
Тема 1.3. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала Классификация электронных приборов. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Физические процессы в свободном p-n-переходе. Прямое и обратное смещение p-n-перехода. Выпрямительные диоды. Стабилитроны. Назначение и классификация биполярных транзисторов (БТ). Схемы включения биполярных транзисторов. Физические процессы в БТ. Статические характеристики БТ в схемах ОЭ и ОБ. Первичные (физические) параметры БТ. Вторичные (h-параметры) БТ. Динамические характеристики по постоянному току. Динамические характеристики по переменному току. Полевой транзистор с управляющим p-n-переходом. МДП-транзистор с встроенным каналом. МДП-транзистор с индуцированным каналом. Классификация электронных усилителей. Структурная схема усилителя и его основные	28 12	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	показатели. Принципиальная электрическая схема усилителя. Обеспечение режима работы транзистора в схеме усилителя.		
	Практические занятия:	4	
	Выбор режима неискаженного усиления транзистора.		
	Лабораторные работы:	8	
	Исследование полупроводниковых диодов.		
	Исследование биполярного транзистора.		
	Исследование усилителя звуковой частоты.		
	Самостоятельная работа	4	
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	
	Раздел 2. Схемотехника	54	
Тема 2.1. Аналоговые электронные устройства	Содержание учебного материала	14	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4
	Базовые схемные конфигурации аналоговых микросхем. Базовые схемные конфигурации цифровых микросхем. (ТТЛ с простым и сложным инвертором). Особенности построения и виды интегральных усилителей.	6	
	Структурная схема операционного усилителя и его основные показатели. Усилитель с инвертированным входного сигнала. Усилитель без инвертирования входного сигнала.		
	Сумматоры аналоговых сигналов на ОУ. Интегрирующие и дифференцирующие схемы на ОУ. Активные фильтры на ОУ.		
	Лабораторные работы:	4	
	Исследование операционного усилителя		
Тема 2.2. Цифровые электронные устройства	Содержание учебного материала	44	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4
	Основные понятия алгебры логики. Способы задания логических функций. Минимизация логических функций.	10	
	Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор на два входа.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	<p>Комбинационный сумматор на три входа. Многоразрядный комбинационный сумматор. Шифраторы. Дешифраторы. Нарастивание дешифраторов</p> <p>Принцип построения мультиплексоров. Нарастивание мультиплексоров. Принцип построения демультиплексоров.</p> <p>Классификация триггеров. RS – триггер на ИЛС. JK – триггер на ИЛС.</p> <p>Назначение и классификация регистров. Параллельные регистры. Последовательные регистры.</p> <p>Назначение и классификация счетчиков. Двоичные счетчики. Двоично-десятичные счетчики.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Задание логических функций различными способами</p> <p>Минимизация логических функций</p> <p>Проектирование регистров</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>Исследование триггеров</p> <p>Исследование регистров</p> <p>Исследование счетчиков</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>14</p> <p>12</p> <p>8</p>	
<p>Тема 2.3. Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение, основные параметры запоминающих устройств (ЗУ). Структурная схема ЗУ.</p> <p>Назначение и классификация микропроцессоров (МП).</p> <p>Основные характеристики МП. Устройство и типовые узлы МП.</p> <p>Общие сведения о системе команд, форматах команд.</p> <p>Классификация команд. Основные команды МП.</p> <p>Назначение и основные характеристики МК.</p> <p>Устройство и типовые узлы микроконтроллеров.</p>	<p>12</p> <p>8</p>	<p>ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4 ПК 3.5</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	Самостоятельная работа	4	
Всего:		144	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электроники и схемотехники.

Оснащение лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебно-лабораторные стенды для освоения типовых схемотехнических решений;
- контрольно-измерительная аппаратура для измерения временных характеристик, амплитуды и формы сигналов;
- генераторы сигналов с заданными параметрами;
- оргсредства;
- наглядные стенды;
- схемы;
- плакаты;
- карты;
- слайды;
- видеофильмы;
- аудиоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Новиков, Ю. В. Введение в цифровую схемотехнику : учебное пособие / Ю. В. Новиков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-4497-0314-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89431.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1 Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450858>

2 Коломейцева, М. Б. Основы импульсной и цифровой техники : учебное пособие для вузов / М. Б. Коломейцева, В. М. Беседин, Т. В. Ягодкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06429-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455265>

3 Булатов, В. Н. Микропроцессорная техника. Схемотехника и программирование : учебное пособие для СПО / В. Н. Булатов, О. В. Худорожков. — Саратов : Профобразование, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-4488-0575-2. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91893.html>

4 Авдеев, В. А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование / В. А. Авдеев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 848 с. — ISBN 978-5-4488-0053-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88002.html>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

- 1 ЭБС [Юрайт](https://urait.ru/). - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
- 2 ЭБС [BOOK.ru](https://www.book.ru/). - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
- 3 ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>
- 4 ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/). - Интернет- ссылка <http://www.iprbookshop.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств; элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств; типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров; основные сведения об измерении электрических величин; принцип действия основных типов электроизмерительных приборов; ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4</p>	<p>Демонстрация знаний принципов работы типовых электронных приборов, цифровых устройств, их элементной базы, а также принципа действия основных типов электроизмерительных приборов</p>	<p>Оценка знаний в ходе тестирования, проведения практических и лабораторных работ</p>
<p>Умения: читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники; выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств; проводить измерения параметров электрических величин. ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4</p>	<p>Умение проводить расчеты элементов типовых электронных приборов и устройств. Умение самостоятельно проводить измерения параметров электрических величин</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, экзамен</p>
<p>Практически опыт: определять параметры электрических величин ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4</p>	<p>Самостоятельное определение параметров электрических величин</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, экзамене</p>

**Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ)
СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от « 12 » 09 20 24 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	37

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ)
СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

1.1.2. Общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках..

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; – администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении; – эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; – диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; – осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы – настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; – обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
знать	<ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; – принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; – модели баз данных; – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; – порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;

	– принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 792 часов, из них

на освоение МДК – 474 часа,

на самостоятельную работу 102 часа,

на промежуточную аттестацию 54 часа,

на практики – 162 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов			
ПК 1.1. ОК 1– ОК 9	Раздел 1 модуля. Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	208	172	76	–	–	36	
ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1– ОК 9	Раздел 2 модуля. Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	368	302	142	–	–	66	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	162				162	–	
	Промежуточная аттестация							
	По МДК 01.01. экзамен в 2 семестре	18						
	По МДК 01.02. дифференцированный зачет во 2 семестре							
	По МДК 01.03. дифференцированный зачет во 2 семестре, экзамен в 3 семестре	18						
	По МДК 01.04. дифференцированный зачет в 3 4 семестрах							
	По МДК 01.05. дифференцированный зачет в 3 4 семестрах							
	Экзамен по профессиональному модулю (экзамен квалификационный) в 4 семестре	18						
	Всего:	792	474	218	–	-	102	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 модуля. Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		208
МДК.01.01 Операционные системы		76
Раздел 1. Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем		44
Тема 1.1. Основы теории операционных систем	<p>Содержание</p> <p>Определение операционной системы. Основные понятия. История развития операционных систем. Виды операционных систем. Классификация операционных систем по разным признакам. Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.</p>	6
Тема 1.2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем	<p>Содержание</p> <p>Загрузчик ОС. Инициализация аппаратных средств. Процесс загрузки ОС.</p> <p>Переносимость ОС. Машинно-зависимые модули ОС. Задачи ОС по управлению операциями ввода-вывода. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. Поддержка операций ввода-вывода.</p> <p>Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам.</p>	8
	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Виртуальные машины. Создание, модификация, работа</p> <p>Установка ОС</p> <p>Операции с каталогами и файлами</p>	8
Тема 1.3. Модульная структура	<p>Содержание</p> <p>Экзоядро. Модель клиент-сервер. Работа в режиме пользователя. Работа в консольном режиме.</p>	2

операционных систем, пространство пользователя	Оболочки операционных систем.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Основные приемы работы в командной оболочке	
Тема 1.4. Управление памятью	Содержание	2
	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Алгоритмы замещения страниц. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти. Вопросы реализации. Сегментация памяти	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Мониторинг за использованием памяти	
Тема 1.5. Управление процессами, многопроцессорные системы	Содержание	4
	Понятие процесса. Понятие потока. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Межпроцессорное взаимодействие	
	Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Сбор сведений о системе. Управление процессами	
Тема 1.6. Виртуализация и облачные технологии	Содержание	4
	Требования, применяемые к виртуализации. Гипервизоры. Технологии эффективной виртуализации. Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода. Виртуальные устройства. Вопросы лицензирования	
	Облачные технологии. Исследования в области виртуализации и облаков	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Изучение примеров виртуальных машин	
Раздел 2. Безопасность операционных систем		10
Тема 2.1. Принципы построения защиты информации в операционных системах	Содержание	4
	Понятие безопасности ОС. Классификация угроз ОС. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем. Штатные средства ОС для защиты информации.	

	Аутентификация, авторизация, аудит.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам	
	Изучение средств защиты файлов	
Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах		20
Тема 3.1. Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android	Содержание	6
	Обзор системы Linux. Процессы в системе Linux. Управление памятью в Linux. Ввод-вывод в системе Linux. Файловая система UNIX.	
	Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки.	
	Архитектура Android. Приложения Android	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Источники установки и установка Linux.	
	Работа в ОС Linux.	
Тема 3.2. Операционная система Windows	Содержание	2
	Структура системы. Процессы и потоки в Windows. Управление памятью. Ввод-вывод в Windows.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Первичная настройка Windows.	
Тема 3.3. Серверные операционные системы	Содержание	2
	Основное назначение серверных ОС. Особенности серверных ОС. Распределенные файловые системы.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Работа с сетевой файловой системой	
Итоговое занятие		2
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.01		16
1. Создание виртуальной машины.		
2. Установка операционной системы.		
3. Анализ журнала аудита ОС на рабочем месте.		
4. Изучение аналитических обзоров в области построения систем безопасности операционных систем.		
Промежуточная аттестация по МДК.01.01 в форме экзамена		

МДК.01.02 Базы данных		96
Раздел 1. Основы теории баз данных		14
Тема 1.1. Основные понятия теории баз данных. Модели данных	Содержание	6
	Понятие базы данных. Компоненты системы баз данных: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, пользователи. Однопользовательские и многопользовательские системы баз данных. Интегрированные и общие данные. Объекты, свойства, отношения. Централизованное управление данными, основные требования.	
	Модели данных. Иерархические, сетевые и реляционные модели организации данных. Постреляционные модели данных.	
	Терминология реляционных моделей. Классификация сущностей. Двенадцать правил Кодда для определения концепции реляционной модели.	
Тема 1.2. Основы реляционной алгебры	Содержание	2
	Основы реляционной алгебры. Традиционные операции над отношениями. Специальные операции над отношениями. Операции над отношениями, дополненные Дейтом.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
Операции над отношениями		
Тема 1.3. Базовые понятия и классификация систем управления базами данных	Содержание	2
	Базовые понятия СУБД. Основные функции, реализуемые в СУБД. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие. Интерфейс СУБД. Языковые средства СУБД. Классификация СУБД. Сравнительная характеристика СУБД. Знакомство с СУБД	
Тема 1.4. Целостность данных как ключевое понятие баз данных	Содержание	2
	Понятие целостности и непротиворечивости данных. Примеры нарушения целостности и непротиворечивости данных. Правила и ограничения.	
Раздел 2. Проектирование баз данных		10
Тема 2.1. Информационные модели реляционных	Содержание	2
	Типы информационных моделей. Логические модели данных. Физические модели данных.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2

баз данных	Проектирование инфологической модели данных	
Тема 2.2. Нормализация таблиц реляционной базы данных. Проектирование связей между таблицами.	Содержание	2
	Необходимость нормализации. Аномалии вставки, удаления и обновления. Приведение таблицы к первой, второй и третьей нормальным формам. Дальнейшая нормализация таблиц. Четвертая и пятая нормальные формы. Применение процесса нормализации.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Проектирование структуры базы данных	
	Применение процесса нормализации	
Тема 2.3. Средства автоматизации проектирования	Содержание	2
	CASE-средства, CASE-система и CASE-технология. Классификация CASE-средств. Графическое представление моделей проектирования. UML. Диаграмма сущность-связь, диаграмма потоков данных, диаграмма прецедентов использования.	
Раздел 3. Организация баз данных		14
Тема 3.1. Создание базы данных. Манипулирование данными.	Содержание	4
	Создание базы данных. Работа с таблицами: создание таблицы, изменение структуры, наполнение таблицы данными. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Работа с базой данных: восстановление и сжатие. Открытие и модификация данных. Команды хранения, добавления, редактирования, удаления и восстановления данных. Навигация по набору данных.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям.	
Тема 3.2. Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц	Содержание	2
	Последовательный поиск данных. Сортировка и фильтрация данных. Индексирование таблиц. Различные типы индексных файлов. Рабочие области и псевдонимы. Связь таблиц. Объединение таблиц.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Создание взаимосвязей	
	Сортировка, поиск и фильтрация данных, Способы объединения таблиц	
Раздел 4. Управление базой данных с помощью SQL		14
Тема 4.1.	Содержание	2

Структурированный язык запросов SQL	Общая характеристика языка структурированных запросов SQL. Структуры и типы данных. Стандарты языка SQL. Команды определения данных и манипулирования данными.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Создание базы данных с помощью команд SQL. Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL	
Тема 4.2. Операторы и функции языка SQL	Содержание	6
	Структура команды Select. Условие Where. Операторы и функции проверки условий. Логические операторы. Групповые функции. Функции даты и времени. Символьные функции.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Создание и использование запросов. Группировка и агрегирование данных, коррелированные вложенные запросы	
	Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий	
Раздел 5. Организация распределённых баз данных		22
Тема 5.1. Архитектуры распределённых баз данных	Содержание	4
	Архитектуры клиент/сервер. Достоинства и недостатки моделей архитектуры клиент/сервер и их влияние на функционирование сетевых СУБД. Проектирование базы данных под конкретную архитектуру: клиент-сервер, распределённые базы данных, параллельная обработка данных.	
	Отличия и преимущества удалённых баз данных от локальных баз данных. Преимущества, недостатки и место применения двухзвенной и трехзвенной архитектуры.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Управление доступом к объектам базы данных	
Тема 5.2. Серверная часть распределённой базы данных	Содержание	2
	Планирование и развёртывание СУБД для работы с клиентскими приложениями	
Тема 5.3. Клиентская часть распределённой базы данных	Содержание	6
	Планирование приложений. Организация интерфейса с пользователем. Знакомство с мастерами и конструкторами при проектировании форм и отчетов. Типы меню. Работа с меню: создание, модификация.	

	Использование объектно-ориентированных языков программирования для создания клиентской части базы данных. Технологии доступа.	
	Оптимизация производительности работы СУБД.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Создание форм и отчетов	
	Создание меню. Генерация, запуск.	
Раздел 6. Администрирование и безопасность		
Тема 6.1.	Содержание	4
Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.	Угрозы целостности СУБД. Основные виды и причины возникновения угроз целостности. Способы противодействия. Правила, ограничения. Понятие хранимой процедуры. Достоинства и недостатки использования хранимых процедур. Понятие триггера. Язык хранимых процедур и триггеров. Каскадные воздействия. Управление транзакциями и кэширование памяти.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Разработка хранимых процедур и триггеров	
Тема 6.2. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок	Содержание	2
	Понятие исключительной ситуации. Мягкий и жесткий выход из исключительной ситуации. Место возникновения исключительной ситуации. Определение характера ошибки, вызвавшей исключительную ситуацию.	
Тема 6.3. Механизмы защиты информации в системах управления базами данных	Содержание	4
	Средства идентификации и аутентификации. Общие сведения. Организация взаимодействия СУБД и базовой ОС. Средства управления доступом. Основные понятия: субъекты и объекты, группы пользователей, привилегии, роли и представления. Языковые средства разграничения доступа. Виды привилегий: привилегии безопасности и доступа. Концепция и реализация механизма ролей. Соотношение прав доступа, определяемых ОС и СУБД.	
	Средства защиты информации в базах данных	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Управление правами доступа к базам данных	
Тема 6.4. Копирование	Содержание	2

и перенос данных. Восстановление данных	Создание резервных копий всей базы данных, журнала транзакций, а также одного или нескольких файлов или файловых групп. Параллелизм операций модификации данных и копирования. Типы резервного копирования. Управление резервными копиями. Автоматизация процессов копирования. Восстановление данных	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров	
	Резервное копирование и восстановление баз данных	
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.02		20
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование инфологической модели базы данных». 2. Выполнение индивидуального задания по теме «Нормализация отношений». 3. Подготовка рефератов на тему «Развитие СУБД» (конкретной СУБД). 4. Выполнение индивидуального задания по теме «Создание базы данных. Создание таблиц. Организация межтабличных связей» 5. Выполнение индивидуального задания по теме «Организация запросов». 6. Выполнение индивидуального задания по теме «Создание пользовательского приложения средствами СУБД». 7. Разбор синтаксиса хранимых процедур и триггеров. 8. Подготовка рефератов по теме «Организация и использование механизмов защиты базы данных». 		
Промежуточная аттестация по МДК.01.02 в форме дифференцированного зачета		2
Виды самостоятельных работ при изучении раздела 1 модуля		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов к их защите.		
Раздел 2 модуля. Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		368
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации		68
Раздел 1. Теория телекоммуникационных сетей		36
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание	4
	Классификация систем связи. Сообщения и сигналы. Виды электронных сигналов. Спектральное представление сигналов. Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала.	
Тема 1.2. Принципы	Содержание	2

передачи информации в сетях и системах связи	Назначение и принципы организации сетей. Классификация сетей. Топология сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда.	
Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их характеристики	Содержание	4
	Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Расчет пропускной способности канала связи	
Тема 1.4. Кодирование информации в компьютерных сетях	Содержание	4
	Аналоговое кодирование данных: особенности; виды модуляции. Цифровое кодирование данных: особенности; виды кодов; выбор способа кодирования	
	Помехоустойчивые коды для обнаружения ошибок в сети: разновидности; характеристики; алгоритмы формирования	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	Кодирование информации	
	Применение алгоритмов формирования помехоустойчивых кодов	
Тема 1.5. Пакеты передачи информации	Содержание	2
	Особенности пакетной передачи данных. Назначение и типы информационных пакетов. Структура пакета. Адресация пакетов. Методы взаимодействия. Многоуровневая система вложения пакетов	
Тема 1.6. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Содержание	2
	Пассивное оборудование компьютерной сети. Активное оборудование компьютерных сетей	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Сетевое оборудование	
	Расчет производительности сети	
Промежуточная аттестация по МДК.01.03 в форме дифференцированного зачета		2
Раздел 2. Сети передачи данных		30
Тема 2.1. Архитектура и принципы работы	Содержание	6
	Структура и характеристики сетей. Способы коммутации и передачи данных. Распределение функций по	

современных сетей передачи данных	системам сети и адресация пакетов.	
	Маршрутизация и управление потоками в сетях связи.	
	Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
Тема 2.2. Беспроводные системы передачи данных	Конфигурирование рабочих станция локальной сети	
	Содержание	2
	Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX	
Тема 2.3. Сотовые и спутниковые системы	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Настройка Wi-Fi маршрутизатора	
Тема 2.4. Принципы работы в сети	Содержание	2
	Принципы функционирования систем сотовой связи. Стандарты GSM и CDMA. Спутниковые системы передачи данных.	
Тема 2.5 Администрирование сети	Содержание	4
	Совместное использование ресурсов сети. Иерархическая структура и атрибуты информационных ресурсов	
	Использование аппаратных ресурсов	
Тема 2.5 Администрирование сети	Создание и изменение учётных записей пользователей, смена паролей. Обслуживание сетевого оборудования	
	Обеспечение комфортной работы удалённых пользователей. Журналы системного протоколирования	
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.03		14
1. Настройка Wi-Fi маршрутизатора		
2. Изучение сетевых утилит		
3. Конфигурирование сетевого интерфейса		
4. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи		
Промежуточная аттестация по МДК.01.03 в форме экзамена		
МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		96
Раздел 1. Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем		

Тема 1.1. Основы информационных систем как объекта защиты.	Содержание	6
	Понятие автоматизированной (информационной) системы Отличительные черты АИС наиболее часто используемых классификаций: по масштабу, в зависимости от характера информационных ресурсов, по технологии обработки данных, по способу доступа, в зависимости от организации системы, по характеру использования информации, по сфере применения. Примеры областей применения АИС. Процессы в АИС: ввод, обработка, вывод, обратная связь. Требования к АИС: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.	
	Основные особенности современных проектов АИС. Электронный документооборот.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Примеры функционирования автоматизированных информационных систем	
Тема 1.2. Жизненный цикл автоматизированных систем	Содержание	6
	Понятие жизненного цикла АИС. Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные, организационные. Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, установка и сопровождение. Модели жизненного цикла АИС.	
	Задачи и этапы проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении. Методологии проектирования. Организация работ, функции заказчиков и разработчиков.	
	Требования к автоматизированной системе в защищенном исполнении. Работы на стадиях и этапах создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Требования по защите сведений о создаваемой автоматизированной системе.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы	
Тема 1.3. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах	Содержание	4
	Потенциальные угрозы безопасности в автоматизированных системах. Источники и объекты воздействия угроз безопасности информации. Критерии классификации угроз. Методы оценки опасности угроз. Банк данных угроз безопасности информации	
	Понятие уязвимости угрозы. Классификация уязвимостей.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Анализ угроз безопасности информации	
	Построение модели угроз	

Тема 1.4. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах	Содержание	4
	Организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические меры защиты информации в автоматизированных системах. Нормативно-правовая база для определения мер защиты информации в автоматизированных информационных системах и требований к ним	
Тема 1.5. Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении	Содержание	10
	Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа. Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа.	
	Ограничение программной среды. Защита машинных носителей информации	
	Регистрация событий безопасности	
	Антивирусная защита. Обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения. Реализация антивирусной защиты. Обновление баз данных признаков вредоносных компьютерных программ.	
	Обнаружение (предотвращение) вторжений	
	Контроль (анализ) защищенности информации Обеспечение целостности информационной системы и информации Обеспечение доступности информации	
	Технологии виртуализации. Цель создания. Задачи, архитектура и основные функции. Преимущества от внедрения.	
	Защита технических средств. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных	
	Резервное копирование и восстановление данных.	
	Сопровождение автоматизированных систем. Управление рисками и инцидентами управления безопасностью.	
Тема 1.6. Защита	Содержание	2

информации в распределенных автоматизированных системах	Механизмы и методы защиты информации в распределенных автоматизированных системах. Архитектура механизмов защиты распределенных автоматизированных систем. Анализ и синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем.	
Тема 1.7. Особенности разработки информационных систем персональных данных	Содержание	2
	Общие требования по защите персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по защите информационных систем персональных данных. Порядок выбора мер по обеспечению безопасности персональных данных. Требования по защите персональных данных, в соответствии с уровнем защищенности.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Определения уровня защищенности ИСПДн и выбор мер по обеспечению безопасности ПДн.	
Раздел 2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем.		46
Тема 2.1. Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	Содержание	6
	Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности.	
	Методы мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем.	
	Содержание и порядок выполнения работ по защите информации при модернизации автоматизированной системы в защищенном исполнении	
Тема 2.2. Администрирование автоматизированных систем	Содержание	2
	Задачи и функции администрирования автоматизированных систем. Автоматизация управления сетью. Организация администрирования автоматизированных систем. Административный персонал и работа с пользователями. Управление, тестирование и эксплуатация автоматизированных систем. Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем.	
Тема 2.3. Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных	Содержание	2
	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем. Общие обязанности администратора информационной безопасности автоматизированных систем.	

(информационных) систем в защищенном исполнении		
Тема 2.4. Защита от несанкционированного доступа к информации	Содержание	6
	Основные принципы защиты от НСД. Основные способы НСД. Основные направления обеспечения защиты от НСД. Основные характеристики технических средств защиты от НСД. Организация работ по защите от НСД.	
	Классификация автоматизированных систем. Требования по защите информации от НСД для АС	
	Требования защищенности СВТ от НСД к информации	
	Требования к средствам защиты, обеспечивающим безопасное взаимодействие сетей ЭВМ, АС посредством управления межсетевыми потоками информации, и реализованных в виде МЭ	
Промежуточная аттестация по МДК.01.04 в форме дифференцированного зачета		2
Тема 2.5. Средства защиты информации от несанкционированного доступа	Содержание	6
	Назначение и основные возможности системы защиты от несанкционированного доступа. Архитектура и средства управления. Общие принципы управления. Основные механизмы защиты. Управление устройствами. Контроль аппаратной конфигурации компьютера. Избирательное разграничение доступа к устройствам.	
	Управление доступом и контроль печати конфиденциальной информации. Правила работы с конфиденциальными ресурсами. Настройка механизма полномочного управления доступом. Настройка регистрации событий. Управление режимом потоков. Управление режимом контроля печати конфиденциальных документов. Управление грифами конфиденциальности.	
	Обеспечение целостности информационной системы и информации	
	Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности	
Тема 2.6. Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях	Содержание	4
	Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.	
	Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	
	Диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном	

	исполнении	
	Настройка и устранение неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	
Тема 2.7. Документация на защищаемую автоматизированную систему	Содержание	2
	Основные эксплуатационные документы защищенных автоматизированных систем. Разработка и ведение эксплуатационной документации защищенных автоматизированных систем. Акт ввода в эксплуатацию на автоматизированную систему. Технический паспорт на защищаемую автоматизированную систему.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	Оформление основных эксплуатационных документов на автоматизированную систему.	
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.04		22
1. Разработка концепции защиты автоматизированной (информационной) системы		
2. Анализ банка данных угроз безопасности информации		
3. Анализ журнала аудита ОС на рабочем месте		
4. Построение сводной матрицы угроз автоматизированной (информационной) системы		
5. Анализ политик безопасности информационного объекта		
6. Изучение аналитических обзоров в области построения систем безопасности		
7. Анализ программного обеспечения в области определения рисков информационной безопасности и проектирования безопасности информации		
Промежуточная аттестация по МДК.01.04 в форме дифференцированного зачета		2
МДК.01.05. Эксплуатация компьютерных сетей		138
Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях		30
Тема 1.1. Модели сетевого взаимодействия	Содержание	2
	Модель OSI. Уровни модели OSI. Взаимодействие между уровнями. Инкапсуляция данных. Описание уровней модели OSI.	

	Модель и стек протоколов TCP/IP. Описание уровней модели TCP/IP.	
Тема 1.2. Физический уровень модели OSI	Содержание	2
	Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи.	
	Методы совместного использования среды передачи канала связи. Мультиплексирование и методы множественного доступа.	
	Оптоволоконные линии связи	
	Стандарты кабелей. Электрическая проводка.	
	Беспроводная среда передачи.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)	
Тема 1.3. Топология компьютерных сетей	Содержание	2
	Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Топологии компьютерных сетей	
	Построение сети	
Построение одноранговой сети		
Тема 1.4. Технологии Ethernet	Содержание	2
	Обзор технологий построения локальных сетей.	
	Технология Ethernet. Физический уровень.	
	Технология Ethernet. Канальный уровень	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Изучение адресации канального уровня. MAC-адреса.	
Тема 1.5. Технологии коммутации	Содержание	2
	Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Технологии коммутации и модель OSI.	
	Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов. Программное обеспечение коммутаторов.	
	Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети	
	Технология PoweroverEthernet	
Тема 1.6. Сетевой	Содержание	2

протокол IPv4	Сетевой уровень. Протокол IP версии 4. Общие функции классовой и бесклассовой адресации. Выделение адресов.	
	Маршрутизация пакетов IPv4	
	Протоколы динамической маршрутизации	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Преобразование форматов IP-адресов	
	Адресация в IP-сетях	
Тема 1.7. Скоростные и беспроводные сети	Содержание	2
	Сеть FDDI. Сеть 100VG-AnyLAN Сверхвысокоскоростные сети Беспроводные сети	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Настройка беспроводного сетевого оборудования	
Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet		72
Тема 2.1. Основы коммутации	Содержание	2
	Функционирование коммутаторов локальной сети. Архитектура коммутаторов. Типы интерфейсов коммутаторов. Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах.	
	Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Обзор функциональных возможностей коммутаторов	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Работа с основными командами коммутатора.	
Тема 2.2. Начальная настройка коммутатора	Содержание	2
	Средства управления коммутаторами. Подключение к консоли интерфейса командной строки коммутатора. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора.	
	Начальная конфигурация коммутатора. Загрузка нового программного обеспечения на коммутатор. Загрузка и резервное копирование конфигурации коммутатора.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Команды обновления программного обеспечения коммутатора и	

	сохранения/восстановления конфигурационных файлов	
	Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP-адресов, ARP-таблицы	
Тема 2.3. Виртуальные локальные сети (VLAN)	Содержание	2
	Типы VLAN. VLAN на основе портов. VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q. Статические и динамические VLAN. Протокол GVRP.	
	Q-in-Q VLAN. VLAN на основе портов и протоколов – стандарт IEEE 802.1v. Функция TrafficSegmentation	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Настройка VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q	
	Настройка протокола GVRP.	
	Настройка сегментации трафика без использования VLAN	
	Настройка функции Q-in-Q (Double VLAN).	
	Самостоятельная работа по созданию ЛВС на основе стандарта IEEE 802.1Q.	
Тема 2.4. Функции повышения надежности и производительности	Содержание	2
	Протокол Spanning Tree Protocol (STP). Уязвимости протокола STP.	
	Rapid Spanning Tree Protocol. Multiple Spanning Tree Protocol.	
	Дополнительные функции защиты от петель. Агрегирование каналов связи.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Настройка протоколов связующего дерева STP, RSTP, MSTP.	
	Настройка функции защиты от образования петель LoopBackDetection	
Агрегирование каналов.		
Тема 2.5. Адресация сетевого уровня и маршрутизация	Содержание	2
	Обзор адресации сетевого уровня. Формирование подсетей. Бесклассовая адресация IPv4. Способы конфигурации IPv4-адреса.	
	Протокол IPv6. Формирование идентификатора интерфейса. Способы конфигурации IPv6-адреса.	
	Планирование подсетей IPv6. Протокол NDP.	
	Понятие маршрутизации. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации. Протокол RIP.	

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Основные конфигурации маршрутизатора.	
	Расширенные конфигурации маршрутизатора.	
	Работа с протоколом CDP.	
	Работа с протоколом TELNET. Работа с протоколом TFTP.	
	Работа с протоколом RIP.	
	Работа с протоколом OSPF.	
	Конфигурирование функции маршрутизатора NAT/PAT.	
	Конфигурирование PPP и CHAP.	
Промежуточная аттестация по МДК.01.05 в форме дифференцированного зачета		2
Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS)	Содержание	4
	Модели QoS. Приоритезация пакетов. Классификация пакетов. Маркировка пакетов.	
	Управление перегрузками и механизмы обслуживания очередей. Механизм предотвращения перегрузок. Контроль полосы пропускания. Пример настройки QoS.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Настройка QoS. Приоритизация трафика. Управление полосой пропускания	
Тема 2.7. Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети	Содержание	4
	Списки управления доступом (ACL). Функции контроля над подключением узлов к портам коммутатора.	
	Аутентификация пользователей 802.1x. 802.1x Guest VLAN. Функции защиты ЦПУ коммутатора.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	Списки управления доступом (AccessControlList)	
	Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция PortSecurity.	
	Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция IP-MAC-Port Binding	
Тема 2.8. Многоадресная рассылка	Содержание	4
	Адресация многоадресной IP-рассылки. MAC-адреса групповой рассылки.	
	Подписка и обслуживание групп. Управление многоадресной рассылкой на 2-м уровне модели OSI (IGMP Snooping). Функция IGMP FastLeave.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6

	Отслеживание трафика многоадресной рассылки.	
	Отслеживание трафика Multicast	
Тема 2.9. Функции управления коммутаторами	Содержание	4
	Управление множеством коммутаторов. Протокол SNMP.	
	RMON (Remote Monitoring). Функция Port Mirroring.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Функции анализа сетевого трафика. Настройка протокола управления топологией сети LLDP.	
Раздел 3. Межсетевые экраны		32
Тема 3.1. Основные принципы создания надежной безопасной ИТ-инфраструктуры	Содержание	4
	Классификация сетевых атак. Триада безопасной ИТ-инфраструктуры.	
	Управление конфигурациями. Управление инцидентами. Использование третьей доверенной стороны. Криптографические механизмы безопасности.	
Тема 3.2. Межсетевые экраны	Содержание	4
	Технологии межсетевых экранов. Политика межсетевого экрана. Межсетевые экраны с возможностями NAT.	
	Топология сети при использовании межсетевых экранов. Планирование и внедрение межсетевого экрана.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	Основы администрирования межсетевого экрана	
	Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами	
	Создание политики без проверки состояния.	
	Создание политик для традиционного (или исходящего) NAT.	
Создание политик для двунаправленного (Two-Way) NAT, используя метод pinholing		
Тема 3.3. Системы обнаружения и предотвращения	Содержание	4
	Основное назначение IDPS. Способы классификации IDPS. Выбор IDPS. Дополнительные инструментальные средства.	

проникновений	Требования организации к функционированию IDPS. Возможности IDPS. Развертывание IDPS. Сильные стороны и ограниченность IDPS.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Обнаружение и предотвращение вторжений.	
Тема 3.4. Приоритезация трафика и создание альтернативных маршрутов	Содержание	2
	Создание альтернативных маршрутов доступа в интернет. Приоритезация трафика.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Создание альтернативных маршрутов с использованием статической маршрутизации	
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.01.05		30
<ol style="list-style-type: none"> 1. Физическое кодирование с использованием манчестерского кода 2. Логическое кодирование с использованием скремблирования 3. Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме 4. Оценка беспроводной линии связи 5. Проектирование беспроводной сети 6. Сбор информации о клиентских устройствах 7. Планирование производительности и зоны действия беспроводной сети 8. Предпроектное обследование места установки беспроводной сети 9. Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях 10. Режимы работы и организация питания точек доступа 11. Сегментация беспроводной сети 12. Настройка QoS 13. Постпроектное обследование и тестирование сети 14. Создание ACL-списка 15. Наблюдение за трафиком в сети VLAN 16. Определение уязвимых мест сети 17. Реализация функций обеспечения безопасности порта коммутатора 18. Исследование трафика 19. Создание структуры сети организации 		

<ul style="list-style-type: none"> 20. Определение технических требований 21. Мониторинг производительности сети 22. Создание диаграммы логической сети 23. Подготовка к обследованию объекта 24. Обследование зоны беспроводной связи 25. Формулировка общих целей проекта 26. Разработка требований к сети 27. Анализ существующей сети 28. Определение характеристик сетевых приложений 29. Анализ сетевого трафика 30. Определение приоритетности трафика 31. Изучение качества обслуживания сети 32. Исследование влияния видеотрафика на сеть 33. Определение потоков трафика, построение диаграмм потоков трафика 34. Применение проектных ограничений 35. Определение проектных стратегий для достижения масштабируемости 36. Определение стратегий повышения доступности 37. Определение требований к обеспечению безопасности 38. Разработка ACL-списков для реализации наборов правил межсетевого экрана 39. Использование CIDR для обеспечения объединения маршрутов 40. Определение схемы IP-адресации 41. Определение количества IP-сетей 42. Создание таблицы для выделения адресов 43. Составление схемы сети 44. Анализ плана тестирования и выполнение теста 45. Создание плана тестирования для сети комплекса зданий 46. Проектирование виртуальных частных сетей 47. Безопасная передача данных в беспроводных сетях 	
<p>Промежуточная аттестация по МДК.01.05 в форме дифференцированного зачета</p>	<p>2</p>

<p>Виды самостоятельных работ при изучении раздела 2 модуля</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов к их защите.</p>	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в установке и настройке компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации 2. Обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения 3. Настройка программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации 4. Настройка средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения по заданным шаблонам 5. Инструктаж пользователей о соблюдении требований по защите информации при работе с программным обеспечением 6. Настройка встроенных средств защиты информации программного обеспечения 7. Проверка функционирования встроенных средств защиты информации программного обеспечения 8. Своевременное обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения 9. Обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях 10. Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах 11. Участие в проведении регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем 12. Проверка работоспособности системы защиты информации автоматизированной системы 13. Контроль соответствия конфигурации системы защиты информации автоматизированной системы ее эксплуатационной документации 14. Контроль стабильности характеристик системы защиты информации автоматизированной системы 15. Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем 16. Участие в работах по обеспечению защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем 	162
<p><i>Экзамен по профессиональному модулю (экзамен квалификационный)</i></p>	
<p>Всего</p>	738

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов: компьютерного класса, лаборатории технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем;

Оборудование компьютерного класса:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска для написания мелом;
- рабочее место преподавателя;
- проектор
- переносной экран;

Оборудование лаборатории:

- посадочные места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием по количеству обучающихся;
- доска для написания маркером
- проектор
- экран настенный
- программно-аппаратные комплексы ФПСУ-IP
- спектральный анализатор с набором антенн
- шумомер с октавными фильтрами
- нановольтметр
- аппаратно-программные средства управления доступом к данным
- средства дублирования и восстановления данных
- средства мониторинга состояния автоматизированных систем
- источники бесперебойного и аварийного питания
- охранная и пожарная сигнализация
- специализированное оборудование по защите информации от утечки по акустическому каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок
- технические средства контроля эффективности защиты информации от утечки по акустическому каналу
- технические средства контроля эффективности защиты информации от утечки по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок
- средства сканирования защищенности компьютерных сетей
- устройства чтения смарт-карт и радиометок

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1 Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125737>

2 Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453469>

3 Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045>

4 Кумскова, И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-406-07467-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932493>

5 Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник / В. К. Волк. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4189-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126933>

6 Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457142>

7 Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456638>

8 Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4546-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система — URL: <https://e.lanbook.com/book/136177>

9 Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457148>

10 Кучуганов, В. Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / В. Н. Кучуганов, А. В. Кучуганов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0530-3. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97179.html>

11 Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для вузов / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5342-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147334>

12 Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение : учебник для вузов / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-5343-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147335>

13 Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454453>

3.2.2. Дополнительные источники:

1 Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-4192-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126937>

2 Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045>

3 Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89474.html>

4 Назаров, С.В. Операционные системы. Практикум : учебное пособие / Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-406-07707-8. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/933567>

5 Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457145>

6 Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457146>

7 Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457142>

8 Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453635>

9 Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем : учебное пособие для вузов / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5905-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156402>

10 Симоненко, И. В. Основы технического обслуживания телекоммуникационных систем связи и автоматизации : учебное пособие / И. В. Симоненко, О. В. Петров, В. С. Озарчук. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. — 62 с. — ISBN 978-5-7422-6875-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99826.html>

11 Попов, А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие для среднего профобразования / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-406-07634-7. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935936>

12 Исаев, Г.Н. Управление информационными системами : учебное пособие / Исаев Г.Н., Роганов А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 346 с. — ISBN 978-5-406-07674-3. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935943>

13 Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Практические работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4763-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139326>

14 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html>

15 Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-6475-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147339>

16 Ершова, Н. Ю. Организация вычислительных систем : учебное пособие / Н. Ю. Ершова, А. В. Соловьев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 221 с. — ISBN 978-5-4497-0904-2. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
<http://www.iprbookshop.ru/102024.html>

3.2.3. 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/>

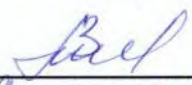
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Демонстрировать умения установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.	Проявление умения и практического опыта администрирования программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями	Проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических

эксплуатационной документации.	эксплуатационной документации	работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	Проявлять знания и умения в проверке технического состояния, проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от «12» 09 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	29

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1.В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
ПК 2.7.	Разрабатывать проектные решения защиты информации на объекте программно-аппаратными средствами

1.1.2. Общие компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 10.	Применять проектный подход в профессиональной деятельности (<i>определена образовательной организацией</i>).

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; – обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; – тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации; – решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; – применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных; – учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; – работы с подсистемами регистрации событий; – выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; – устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; – диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; – применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; – проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации

	<p>по требованиям безопасности информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; – использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись; – применять средства гарантированного уничтожения информации; – осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
знать	<ul style="list-style-type: none"> – особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; – методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; – типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; – основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; – особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; – типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 794 часов, из них

на освоение МДК – 324 часа,

на самостоятельную работу – 74 часа,

на промежуточную аттестацию – 54 часа

на практики – 342 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов							
ПК 2.1 – ПК 2.7 ОК 1 - ОК 10,	Раздел 1 модуля. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации	222	180	48	30	–	–	42
ПК 2.4 ОК 1-ОК 10	Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации	284	144	56	–	108	–	32
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	234					234	–
	Промежуточная аттестация		–	–	–	–	–	–
	По МДК 02.01. дифференцированный зачет в 3 4 семестрах, экзамен в 5 семестре	18						
	По МДК 02.02. дифференцированный зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре	18						
	Экзамен по профессиональному модулю (экзамен квалификационный) в 6 семестре	18	-	–	–	–	–	–
	Всего:	794	324	104	30	108	234	74

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 модуля. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации		240
МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		180
Раздел 1. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации		42
Тема 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	Содержание	6
	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	
	Основные понятия программно-аппаратной защиты информации	
	Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации	
Тема 1.2. Стандарты безопасности	Содержание	4
	Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств (межсетевых экранов, средств контроля съемных машинных носителей информации, средств доверенной загрузки, средств антивирусной защиты)	
	Стандарты по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. .	
	Работа с содержанием нормативных правовых актов	
	Обзор стандартов. Работа с содержанием стандартов	

Тема 1.3. Защищенная автоматизированная система	Содержание	6
	Автоматизация процесса обработки информации	
	Понятие автоматизированной системы.	
	Особенности автоматизированных систем в защищенном исполнении.	
	Основные виды АС в защищенном исполнении.	
	Методы создания безопасных систем	
	Методология проектирования гарантированно защищенных КС	
	Дискреционные модели	
	Мандатные модели	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС		
Ограничение доступа на вход в систему.		
Идентификация и аутентификация пользователей		
Разграничение доступа.		
Регистрация событий (аудит).		
Контроль целостности данных		
Уничтожение остаточной информации.		
Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности		
Криптографическая защита. Обзор программ шифрования данных		
Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности		
Тема 1.4. Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты	Содержание	4
	Источники дестабилизирующего воздействия на объекты защиты	
	Способы воздействия на информацию	
	Причины и условия дестабилизирующего воздействия на информацию	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию		
Тема 1.5. Принципы программно-аппаратной	Содержание	6
	Понятие несанкционированного доступа к информации	

защиты информации от несанкционированного доступа	Основные подходы к защите информации от НСД	
	Организация доступа к файлам, контроль доступа и разграничение доступа, иерархический доступ к файлам. Фиксация доступа к файлам	
	Доступ к данным со стороны процесса	
	Особенности защиты данных от изменения. Шифрование. Знакомство с системой Криптон. КРИПТОН Шифрование	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Организация доступа к файлам. Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД.	
	КРИПТОН Шифрование	
Раздел 2. Защита автономных автоматизированных систем		48
Тема 2.1. Основы защиты автономных автоматизированных систем	Содержание	6
	Работа автономной АС в защищенном режиме	
	Алгоритм загрузки ОС. Штатные средства замыкания среды	
	Расширение BIOS как средство замыкания программной среды	
	Системы типа Электронный замок. ЭЗ с проверкой целостности программной среды. Понятие АМДЗ (доверенная загрузка)	
	Применение закладок, направленных на снижение эффективности средств, замыкающих среду.	
Тема 2.2. Защита программ от изучения	Содержание	6
	Изучение и обратное проектирование ПО	
	Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение	
	Задачи защиты от изучения и способы их решения	
	Защита от отладки.	
	Защита от дизассемблирования	
	Защита от трассировки по прерываниям.	
Тема 2.3. Вредоносное программное обеспечение	Содержание	6
	Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий	
	Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения	

	Поиск следов активности вредоносного ПО. Реестр Windows. Основные ветки, содержащие информацию о вредоносном ПО. Другие объекты, содержащие информацию о вредоносном ПО, файлы prefetch.	
	Бот-неты. Принцип функционирования. Методы обнаружения	
	Классификация антивирусных средств. Сигнатурный и эвристический анализ	
	Защита от вирусов в "ручном режиме"	
	Основные концепции построения систем антивирусной защиты на предприятии	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО	
Промежуточная аттестация по МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета		2
Тема 2.4. Защита программ и данных от несанкционированного копирования	Содержание	4
	Несанкционированное копирование программ как тип НСД	
	Юридические аспекты несанкционированного копирования программ. Общее понятие защиты от копирования.	
	Привязка ПО к аппаратному окружению и носителям.	
	Защитные механизмы в современном программном обеспечении	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств	
Защитные механизмы в приложениях		
Тема 2.5. Защита информации на машинных носителях	Содержание	6
	Проблема защиты отчуждаемых компонентов ПЭВМ.	
	Методы защиты информации на отчуждаемых носителях. Шифрование.	
	Средства восстановления остаточной информации. Создание посекторных образов НЖМД.	
	Применение средств восстановления остаточной информации в судебных криминалистических экспертизах и при расследовании инцидентов. Нормативная база, документирование результатов	
	Безвозвратное удаление данных. Принципы и алгоритмы.	
Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	

	Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога	
	Применение специализированного программного средства для восстановления удаленных файлов	
	Применение программ для безвозвратного удаления данных	
	Применение программ для шифрования данных на съемных носителях	
Тема 2.6. Аппаратные средства идентификации и аутентификации пользователей	Содержание	4
	Требования к аппаратным средствам идентификации и аутентификации пользователей, применяемым в ЭЗ и АПМДЗ	
	Устройства Touch Memory	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Crypton rutocen для Windows 2000/XP	
	Crypton Lock	
Тема 2.7. Системы обнаружения атак и вторжений	Содержание	4
	СОВ и СОА, отличия в функциях. Основные архитектуры СОВ	
	Использование сетевых снифферов в качестве СОВ	
	Аппаратный компонент СОВ	
	Программный компонент СОВ	
	Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений. Обнаружение сигнатур. Обнаружение аномалий. Другие методы обнаружения вторжений.	
Раздел 3. Защита информации в локальных сетях		12
Тема 3.1. Основы построения защищенных сетей	Содержание	6
	Сети, работающие по технологии коммутации пакетов	
	Стек протоколов TCP/IP. Особенности маршрутизации.	
	Штатные средства защиты информации стека протоколов TCP/IP.	
	Средства идентификации и аутентификации на разных уровнях протокола TCP/IP, достоинства, недостатки, ограничения.	
	Знакомство с системой Криптон	
Тема 3.2. Средства организации VPN	Содержание	4
	Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения	
	Криптографические и некриптографические средства организации VPN	

	Устройства, образующие VPN. Криptomаршрутизатор и криптофильтр.	
	Криптороутер. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки	
	Криптофильтр. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Развертывание VPN	
Раздел 4. Защита информации в сетях общего доступа		10
Тема 4.1. Обеспечение безопасности межсетевое взаимодействия	Содержание	8
	Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа.	
	Межсетевые экраны типа firewall. Достоинства, недостатки, реализуемые политики безопасности	
	Основные типы firewall. Симметричные и несимметричные firewall.	
	Уровень 1. Пакетные фильтры	
	Уровень 2. Фильтрация служб, поиск ключевых слов в теле пакетов на сетевом уровне.	
	Уровень 3. Прoxy-сервера прикладного уровня	
	Однохостовые и мультихостовые firewall.	
	Основные типы архитектур мультихостовых firewall. Требования к каждому хосту исходя из архитектуры и выполняемых функций	
	Требования по сертификации межсетевых экранов	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr.	
Изучение различных способов закрытия "опасных" портов		
Раздел 5. Защита информации в базах данных		12
Тема 5.1. Защита информации в базах данных	Содержание	8
	Основные типы угроз. Модель нарушителя	
	Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом	
	Средства контроля целостности информации в базах данных	
	Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных	
	Применение криптографических средств защиты информации в базах данных	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
Изучение штатных средств защиты СУБД MS SQLServer		

	Crypton ArcMail	
Промежуточная аттестация по МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета		2
Раздел 6. Мониторинг систем защиты		22
Тема 6.1. Мониторинг систем защиты	Содержание	8
	Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации	
	Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах: сети с коммутацией соединений, сеть с коммутацией пакетов, TCP/IP, X.25	
	Классификация отслеживаемых событий. Особенности построения систем мониторинга	
	Источники информации для мониторинга: сетевые мониторы, статистические характеристики трафика через МЭ, проверка ресурсов общего пользования.	
	Классификация сетевых мониторов	
	Системы управления событиями информационной безопасности (SIEM). Обзор SIEM-систем на мировом и российском рынке.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов	
Тема 6.2. Изучение мер защиты информации в информационных системах	Содержание	2
	Изучение требований о защите информации, не составляющей государственную тайну. Изучение методических документов ФСТЭК по применению мер защиты.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке.	
Тема 6.3. Изучение современных программно-аппаратных комплексов.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	Эмулятор функций шифрования УКЗД «Криптон» Часть 1	
	Эмулятор функций шифрования УКЗД «Криптон» Часть 2	
	Crypton Word Crypton Excel	
Курсовая работа		30

<p>Тематика курсовых работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка эффективности существующих программных и программно-аппаратных средств защиты информации с применением специализированных инструментов и методов (индивидуальное задание) 2. Обзор и анализ современных программно-аппаратных средств защиты информации (индивидуальное задание) 3. Выбор оптимального средства защиты информации исходя из методических рекомендаций ФСТЭК и имеющихся исходных данных (индивидуальное задание) 4. Применение программно-аппаратных средств защиты информации от различных типов угроз на предприятии (индивидуальное задание) 5. Проблема защиты информации в облачных хранилищах данных и ЦОДах 6. Защита сред виртуализации 7. Средства обеспечения информационной безопасности банков данных. 8. Использование ЭЦП для обеспечения защиты информации при использовании системы электронного документооборота. 	
<p>Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.02.01</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение новых технологий хранения информации 2. Статистика и анализ крупных утечек информации за год 3. Поиск информации о новых видах атак на информационную систему 4. Обзор современных программных и программно-аппаратных средств защиты 5. Сравнительный анализ современных программных и программно-аппаратных средств защиты 	42
<p>Промежуточная аттестация по МДК.02.01 в форме экзамена</p>	18
<p>Виды самостоятельных работ при изучении раздела 1 модуля</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов к их защите.</p> <p>Работа над курсовым проектом (работой): планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования.</p>	
<p>Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации</p>	284
<p>МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации</p>	144

Введение	Содержание	2
	Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины	
Раздел 1. Математические основы защиты информации		34
Тема 1.1. Математические основы криптографии	Содержание	30
	Элементы теории множеств. Понятие алгебраической операции и ее свойства: понятие группоида, полугруппы, группы.	
	Кольца, поля	
	Делимость чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа.	
	Основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида для нахождения НОД.	
	Отношения сравнимости. Свойства сравнений. Модулярная арифметика.	
	Классы. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теорема Ферма-Эйлера. Алгоритм быстрого возведения в степень по модулю.	
	Сравнения первой степени. Линейные диофантовы уравнения. Расширенный алгоритм Евклида.	
	Китайская теорема об остатках.	
	Проверка чисел на простоту. Алгоритмы генерации простых чисел. Метод пробных делений. Решето Эратосфена.	
	Разложение числа на множители. Алгоритмы факторизации. Факторизация Ферма. Метод Полларда.	
	Алгоритмы дискретного логарифмирования. Метод Полларда. Метод Шорра.	
	Арифметические операции над большими числами.	
	Эллиптические кривые и их приложения в криптографии.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений		
Решение сравнений. Решение задач с элементами теории чисел.		
Раздел 2. Классическая криптография		36
Тема 2.1. Методы криптографического защиты информации	Содержание	8
	Классификация основных методов криптографической защиты. Методы симметричного шифрования	
	Шифры замены. Простая замена, многоалфавитная подстановка, пропорциональный шифр	

	Методы перестановки. Табличная перестановка, маршрутная перестановка	
	Методы гаммирования. Гаммирование с конечной и бесконечной гаммами	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Применение классических шифров замены	
	Применение классических шифров перестановки	
	Применение метода гаммирования	
Тема 2.2. Криптоанализ	Содержание	6
	Основные методы криптоанализа. Криптографические атаки.	
	Криптографическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхоффа	
	Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов	
	Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей	
	Криптоанализ шифра Вижинера	
	Криптоанализ магического квадрата и квадрата Полибия	
	Криптоанализ шифра Тримериуса	
Промежуточная аттестация по МДК.02.02 в форме дифференцированного зачета		2
Тема 2.3. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел	Содержание учебного материала	4
	Основные принципы поточного шифрования. Применение генераторов ПСЧ в криптографии	
	Методы получения псевдослучайных последовательностей. ЛКГ, метод Фибоначчи, метод VBS.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Применение методов генерации ПСЧ	
Раздел 3. Современная криптография		68
Тема 3.1. Кодирование информации. Компьютеризация шифрования.	Содержание учебного материала	6
	Кодирование информации. Символьное кодирование. Смысловое кодирование. Механизация шифрования. Представление информации в двоичном коде. Таблица ASCII	
	Компьютеризация шифрования. Аппаратное и программное шифрование Стандартизация программно-аппаратных криптографических систем и средств.	

	Изучение современных программных и аппаратных криптографических средств	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Кодирование информации по Хэммингу	
	Кодирование информации по Хаффману	
Тема 3.2. Симметричные системы шифрования	Содержание учебного материала	4
	Общие сведения. Структурная схема симметричных криптографических систем	
	Отечественные алгоритмы Магма и Кузнечик и стандарты ГОСТ Р 34.12-2015 и ГОСТ Р 34.13-2015. Симметричные алгоритмы DES, AES, ГОСТ 28147-89, RC4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Операции сложения и циклического сдвига. Алгоритм RC4	
	Изучение программной реализации алгоритмов Магма и Кузнечик	
Тема 3.3. Асимметричные системы шифрования	Содержание учебного материала	4
	Криптосистемы с открытым ключом. Необратимость систем. Структурная схема шифрования с открытым ключом.	
	Элементы теории чисел в криптографии с открытым ключом.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Реализации асимметричного алгоритма RSA	
Тема 3.4. Аутентификация данных. Электронная подпись	Содержание учебного материала	4
	Аутентификация данных. Общие понятия. ЭП. MAC. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей	
	Изучение программно-аппаратных средств Криптон, реализующих основные функции ЭП	
Тема 3.5. Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации	Содержание учебного материала	4
	Алгоритмы распределения ключей с применением симметричных и асимметричных схем Протоколы аутентификации. Взаимная аутентификация. Односторонняя аутентификация	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6

	Применение протокола Диффи-Хеллмана для обмена ключами шифрования.	
	Изучение принципов работы протоколов аутентификации с использованием доверенной стороны на примере протокола Kerberos.	
	Применение протокола Эль-Гамала для обмена ключами шифрования.	
Тема 3.6. Криптозащита информации в сетях передачи данных	Содержание учебного материала	4
	Абонентское шифрование. Пакетное шифрование. Защита центра генерации ключей. Криптомаршрутизатор. Пакетный фильтр	
	Криптографическая защита беспроводных соединений в сетях стандарта 802.11 с использованием протоколов WPA, WEP.	
Тема 3.7. Защита информации в электронных платежных системах	Содержание учебного материала	4
	Принципы функционирования электронных платежных систем. Электронные пластиковые карты. Персональный идентификационный номер	
	Применение криптографических протоколов для обеспечения безопасности электронной коммерции.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Применение аутентификации по одноразовым паролям.	
	Реализация алгоритмов создания одноразовых паролей	
Тема 3.8. Компьютерная стеганография	Содержание учебного материала	4
	Скрытая передача информации в компьютерных системах. Проблема аутентификации мультимедийной информации. Защита авторских прав.	
	Методы компьютерной стеганографии. Цифровые водяные знаки. Алгоритмы встраивания ЦВЗ	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ	
	Реализация простейших стеганографических алгоритмов	
Итоговое занятие		2
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.02.02		32
1. История развития криптографии		
2. Программная реализация классических шифров		
3. Оптимизация методов частотного анализа моноалфавитных шифров.		

<p>4. Программная реализация классических шифров</p> <p>5. Методы механизации шифрования</p> <p>6. Цифровое представление различных форм информации</p> <p>7. Анализ современных симметричных криптоалгоритмов</p> <p>8. Анализ современных асимметричных криптоалгоритмов</p> <p>9. Программная реализация современных криптоалгоритмов</p> <p>10. Сравнительный анализ функций хеширования</p> <p>11. Аутентификация сообщений</p> <p>12. Законодательство в области криптографической защиты информации</p> <p>13. Перспективные направления криптографии</p>	
<p>Промежуточная аттестация по МДК.02.02 в форме экзамена</p>	18
<p>Виды самостоятельной работы при изучении раздела 2 модуля</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.</p>	
<p>Учебная практика раздела 2 модуля</p> <p>Виды работ:</p> <p>Написание алгоритма, программная реализация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методов замены: одноалфавитная замена, многоалфавитные подстановки, пропорциональные шифры, метод гаммирования. – Методов перестановки: перестановка с фиксированным периодом d, перестановка по таблице. – Блочные шифры с закрытым ключом: использование операций в блочных алгоритмах симметричного шифрования, сеть Фейштеля, алгоритмы шифрования и расшифрования DES, алгоритм криптографического преобразования данных ГОСТ 28147-89. – Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел: поточные шифры, использование генераторов ПСЧ при потоковом шифровании, генераторы ПСЧ на основе сдвиговых регистров с обратной связью, генератор ПСЧ на основе алгоритма ВВС, алгоритм RC4. – Алгоритмы шифрования с открытым ключом: алгоритм RSA, алгоритм Диффи-Хеллмана, алгоритм Эль-Гамала 	108
<p>Производственная практика по ПМ.02</p>	234

<p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений. – Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы. – Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности; – Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении – Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации – Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики. 	
<p>Экзамен по профессиональному модулю (экзамен квалификационный)</p>	18
<p>Всего:</p>	794

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы требует наличия учебного кабинета информатики, лаборатории программных и программно-аппаратных средств защиты информации и технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем.

Оборудование учебного кабинета информатики:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- наглядные стенды, схемы, плакаты, слайды.

Оборудование лаборатории программных и программно-аппаратных средств защиты информации:

- общее количество посадочных мест;
- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- рабочее место преподавателя;
- антивирусные программные комплексы; программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа, блокировки доступа и нарушения целостности;
- программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений;
- средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- программные средства выявления уязвимостей в автоматизированных системах и средствах вычислительной техники;
- программные средства криптографической защиты информации;
- комплект демонстрационных стендов.

Оборудование лаборатории технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- доска для написания маркером; проектор; экран настенный;
- программно-аппаратные комплексы ФПСУ-IP;
- спектральный анализатор с набором антенн;
- комплект, шумомер с октавными фильтрами; нановольтметр;
- аппаратно-программные средства управления доступом к данным;
- средства дублирования и восстановления данных;
- средства мониторинга состояния автоматизированных систем; источники бесперебойного и аварийного питания; охранная и пожарная сигнализация;
- специализированное оборудование по защите информации от утечки по акустическому каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- технические средства контроля эффективности защиты информации от утечки по акустическому каналу;
- технические средства контроля эффективности защиты информации от утечки по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- средства сканирования защищенности компьютерных сетей;
- устройства чтения смарт-карт и радиометок;
- программно-аппаратный комплекс защиты информации, включая криптографические средства защиты информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1 Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449548>

2 Бабаш, А.В. Криптографические методы защиты информации : учебник / Бабаш А.В., Баранова Е.К. — Москва : КноРус, 2020. — 189 с. — ISBN 978-5-406-00169-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/933943>

3 Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450998>

4 Басалова, Г. В. Основы криптографии : учебное пособие / Г. В. Басалова. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 282 с. — ISBN 978-5-4497-0340-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89455.html>

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1 Джонс, К. Д. Инструментальные средства обеспечения безопасности : учебное пособие / К. Д. Джонс, М. Шема, Б. С. Джонсон. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 913 с. — ISBN 978-5-4497-0871-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102011.html>

2 Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6352-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146885>

3 Авдошин, С. М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102070.html>

4 Гельбух, С. С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация : учебное пособие / С. С. Гельбух. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3474-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118646>

5 Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-4497-0931-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102069.html>

6 Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454453>

7 Лапони́на, О. Р. Основы сетевой безопасности: криптографические алгоритмы и протоколы взаимодействия : учебное пособие / О. Р. Лапони́на ; под редакцией В. А. Сухомли́на. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 605 с. — ISBN 978-5-4497-0684-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97571.html>

8 Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450277>

9 Запечников, С. В. Криптографические методы защиты информации : учебник для вузов / С. В. Запечников, О. В. Казарин, А. А. Тарасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02574-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450538>

10 Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

11 Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

12 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

13 Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

14 Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

15 Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085 «Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю».

16 Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера».

17 Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена».

18 Положение о сертификации средств защиты информации. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608.

19 Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждены приказом ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21.

20 Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.

21 Административный регламент ФСТЭК России по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по технической защите конфиденциальной информации. Утвержден приказом ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 83.

22 Административный регламент ФСТЭК России по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации. Утвержден приказом ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 84.

23 Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К). Утверждены приказом Гостехкомиссии России от 30 августа 2002 г. № 282.

24 Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.

25 Требования о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования. Утверждены приказами ФСБ России и ФСТЭК России от 31 августа 2010 г. № 416/489.

26 Требования к системам обнаружения вторжений. Утверждены приказом ФСТЭК России от 6 декабря 2011 г. № 638.

27 Руководящий документ. Геоинформационные системы. Защита информации от несанкционированного доступа. Требования по защите информации. Утвержден ФСТЭК России, 2008.

28 Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 2. Программное обеспечение базовых систем ввода-вывода персональных электронно-вычислительных машин. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей. Утвержден ФСТЭК России 10 октября 2007 г.

29 Приказ ФАПСИ при Президенте Российской Федерации от 13 июня 2001 г. № 152 «Об утверждении инструкции об организации и обеспечении безопасности хранения, обработки и передачи по каналам связи с использованием средств криптографической защиты информации с ограниченным доступом, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну».

30 Приказ ФСБ России от 9 февраля 2005 г. № 66 «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации».

31 ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий

32 ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-3-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 3. Методы менеджмента безопасности информационных технологий

33 ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-4-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 4. Выбор защитных мер

34 ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-5-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 5. Руководство по менеджменту безопасности сети

35 ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью

36 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель

37 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности

38 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности

39 ГОСТ Р 34.10-2001. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи"

40 ГОСТ Р 34-11-94. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования"

- 41 ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.
- 42 ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Росстандарт, 2013.
- 43 ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения. Росстандарт, 2014.
- 44 ГОСТ Р 51624-2000 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования. Госстандарт России, 2000.
- 45 ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.
- 46 ГОСТ Р 52447-2005 Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества. Ростехрегулирование, 2005.
- 47 ГОСТ Р 50543-93 Конструкции базовые несущие. Средства вычислительной техники. Требования по обеспечению защиты информации и электромагнитной совместимости методом экранирования. Госстандарт России, 1993.
- 48 ГОСТ Р 56103-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Организация и содержание работ по защите от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие положения. Росстандарт, 2014.
- 49 ГОСТ Р 56115-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Средства защиты от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие требования. Росстандарт, 2014.
- 50 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. Росстандарт, 2012.
- 51 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности (прямое применение ISO/IEC 15408-2:2008). Росстандарт, 2013.
- 52 Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждена ФСТЭК России 14 февраля 2008 г.
- 53 Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.
- 54 ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.
- 55 ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.
- 56 Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.
- 57 Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.
- 58 Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.
- 59 Методические рекомендации по технической защите информации, составляющей коммерческую тайну. Утверждены ФСТЭК России 25 декабря 2006 г.

3.2.3. 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/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике, защита курсовой работы
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	
ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных)	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием	


Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	
ПК 2.7. Разрабатывать проектные решения защиты информации на объекте программно-аппаратными средствами	Демонстрация алгоритма проведения проектных работ по защите информации на объекте программно-аппаратными средствами	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экзамен квалификационный Защита проекта
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 10. Применять проектный подход в профессиональной деятельности (определена образовательной организацией)..	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля


ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ
специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от « 12 » 09 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

Составитель: Симаков А.Ю., преподаватель, канд. хим. наук

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Защита информации техническими средствами* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Защита информации техническими средствами
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.
ПК 3.6.	Применять биометрические системы безопасности
ПК 3.7.	Разрабатывать проектные решения защиты информации на объекте техническими средствами

1.1.2. Общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 10.	Применять проектный подход в профессиональной деятельности (<i>определена образовательной организацией</i>).

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; – технического обслуживания технических средств защиты информации; – применения основных типов технических средств защиты информации; – выявления технических каналов утечки информации; – участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; – диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации; – проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; – проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; – установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; – применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; – применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; – применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; – применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; – применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
знать	<ul style="list-style-type: none"> – порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; – номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;

	<ul style="list-style-type: none"> – физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; – порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; – методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; – номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; – основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; – основные способы физической защиты объектов информатизации; – номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 760 часов, из них

на освоение МДК – 388 часов,

на самостоятельную работу 84 часа,

на промежуточную аттестацию – 54 часа

на практики – 234 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов							
ПК 3.1- ПК.3.4 ОК 1–ОК10	Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации	176	144	66	–	–	–	32
ПК 3.5 ОК 01–ОК10	Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	176	144	70	30		–	32
ПК 3.6 ОК 01–ОК10	Раздел 3 модуля. Применение биометрических систем безопасности	120	100	20				20
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	234					234	–
	Промежуточная аттестация							
	По МДК 03.01. дифференцированный зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре	18						
	По МДК 03.02. дифференцированный зачет в 4 семестре, экзамен в 5 семестре	18						
	По МДК 03.03. дифференцированный зачет в 5 семестре							
	Экзамен по профессиональному модулю (экзамен квалификационный) в 6 семестре	18						
	Всего:	760	388	156	30		234	84

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации		194
МДК.03.01 Техническая защита информации		144
Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации		6
Тема 1.1. Предмет и задачи технической защиты информации	<p>Содержание</p> <p>Предмет и задачи технической защиты информации. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации. Основные параметры системы защиты информации.</p>	2
Тема 1.2. Общие положения защиты информации техническими средствами	<p>Содержание</p> <p>Задачи и требования к способам и средствам защиты информации техническими средствами. Принципы системного анализа проблем инженерно-технической защиты информации. Классификация способов и средств защиты информации.</p>	4
Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации		24
Тема 2.1. Информация как предмет защиты	<p>Содержание</p> <p>Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов. Основные и вспомогательные технические средства и системы. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.</p>	4
Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по		

	защите информации и противодействию технической разведке.	
Тема 2.2. Технические каналы утечки информации	Содержание	4
	Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации. Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации. Характеристика каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Видовые, сигнальные и вещественные демаскирующие признаки	
	Способы записи информации на различные виды носителей. Виды модуляции (манипуляции) сигналов	
Тема 2.3. Методы и средства технической разведки	Содержание	4
	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Условия разведывательного контакта	
	Доступ к источникам информации без физического проникновения в контролируемую зону	
Раздел 3. Физические основы технической защиты информации		16
Тема 3.1. Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок	Содержание	6
	Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования. Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитных связей и наводок. Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления. Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
Тема 3.2. Физические процессы при	Содержание	2
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических	

подавлении опасных сигналов	преобразований. Экранирование. Зашумление.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Генерирование помех	
Раздел 4. Системы защиты от утечки информации		60
Тема 4.1. Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	Содержание	4
	Технические средства акустической разведки. Непосредственное подслушивание звуковой информации. Прослушивание информации направленными микрофонами. Система защиты от утечки по акустическому каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Защита от утечки по акустическому каналу	
Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	Содержание	4
	Принцип работы микрофона и телефона. Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов. Негласная запись информации на диктофоны. Системы защиты от диктофонов. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Защита от утечки по проводному каналу	
Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме дифференцированного зачета		2
Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	Содержание	4
	Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи. Системы защиты информации от утечки по вибрационному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Защита от утечки по виброакустическому каналу	
Тема 4.4. Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу	Содержание	6
	Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивных закладок. Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от	

	несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Определение каналов утечки ПЭМИН	
	Защита от утечки по цепям электропитания и заземления	
Тема 4.5. Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	Содержание	6
	Контактный и бесконтактный методы съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке. Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Защита от утечки по телефонному каналу	
Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу	Содержание	4
	Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Защита информации по электросетевому каналу	
Тема 4.7. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	Содержание	4
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Защиты информации по оптическому каналу	
Раздел 5. Применение и эксплуатация технических средств защиты информации		34
Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации	Содержание	8
	Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения. Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты	

	информации.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Определение параметров фоновых шумов и физических полей	
Тема 5.2.	Содержание	8
Эксплуатация технических средств защиты информации	Этапы эксплуатации технических средств защиты информации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации. Установка и настройка технических средств защиты информации. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации. Организация ремонта технических средств защиты информации. Проведение аттестации объектов информатизации.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	Установка и настройка технических средств защиты информации	
Итоговое занятие		2
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.01		
	1. Средства защиты акустической информации.	
	2. Виброакустические средства современных систем обеспечения информационной безопасности.	
	3. Средства защиты от ПЭМИН, современное состояние, проблемы и решения.	
	4. Средства обеспечения информационной безопасности проводных сетей общего доступа.	32
Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме экзамена		18
Виды самостоятельной работы при изучении раздела 1 модуля		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.		
Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации		194
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		144
Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты		24
Тема 1.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации	Содержание	6
	Характеристики потенциально опасных объектов. Содержание и задачи физической защиты объектов информатизации. Основные понятия инженерно-технических средств физической защиты. Категорирование объектов информатизации. Модель нарушителя и возможные пути и	

	способы его проникновения на охраняемый объект. Особенности задач охраны различных типов объектов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Определение категории объектов информатизации	
Тема 1.2. Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	6
	Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической защиты. Принципы построения интегрированных систем охраны. Классификация и состав интегрированных систем охраны. Требования к инженерным средствам физической защиты. Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	Построения интегрированных систем охраны объектов.	
Раздел 2. Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты		56
Тема 2.1 Система обнаружения комплекса инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	6
	Информационные основы построения системы охранной сигнализации. Назначение, классификация технических средств обнаружения. Построение систем обеспечения безопасности объекта. Периметровые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия. Объектовые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации	
Тема 2.2. Система контроля и управления доступом	Содержание	8
	Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности. Особенности построения и размещения СКУД. Структура и состав СКУД. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД. Основы построения и принципы функционирования СКУД. Классификация средств управления доступом. Средства идентификации и аутентификации. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя	

	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа	
Тема 2.3. Система телевизионного наблюдения	Содержание	4
	Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.	
Промежуточная аттестация по МДК.03.02 в форме дифференцированного зачета		2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.	
Тема 2.4. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации	Содержание	4
	Классификация системы сбора и обработки информации. Схема функционирования системы сбора и обработки информации. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации. Устройства отображения и документирования информации.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации.	
Тема 2.5 Система воздействия	Содержание	2
	Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Анализ показателей технических средств воздействия и применение технических средств воздействия.	
Раздел 3. Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты		30
Тема 3.1 Применение инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	6
	Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом. Особенности организации пропускного режима на КПП. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места. Порядок применения устройств отображения и документирования информации. Управление системой воздействия.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации	

	Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование	
Тема 3.2.	Содержание	2
Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	Этапы эксплуатации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты. Организация ремонта технических средств физической защиты.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	Диагностика системы пожарно-охранной сигнализации	
	Диагностика системы видеонаблюдения	
Итоговое занятие		2
Курсовой проект (работа)		30
Тематика курсового проекта (работы)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет основных показателей качества системы охранной сигнализации объекта информатизации. 2. Выбор варианта структуры построения системы сбора и обработки информации объекта информатизации. 3. Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации с заданными показателями качества. 4. Инструментальные средства анализа рисков информационной безопасности. 5. Сертификация и аудит объекта информатизации: организационные аспекты 6. Методика проведения аудита объекта информатизации. Этапы проведения аудита 7. Варианты аудита безопасности объекта информатизации. 8. Методы тестирования системы защиты объекта информатизации 9. Средства анализа защищенности объекта информатизации 		
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.02		32
<ul style="list-style-type: none"> – Изучение основных операций проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. – Размещение периметровых средств обнаружения на местности. – Самостоятельное изучения порядка допуска субъектов на охраняемые объекты. 		
Промежуточная аттестация по МДК.03.02 в форме экзамена		18
Виды самостоятельной работы при изучении раздела 2 модуля		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.		
Работа над курсовой работой: планирование выполнения курсовой работы, определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования ...		
Раздел 3 модуля. Применение биометрических систем безопасности		120
МДК.03.03. Биометрические системы безопасности		100
Тема 1. Общие сведения о биометрических системах безопасности	Содержание	14
	Научно-технический прогресс и история развития средств биометрической идентификации и аутентификации	
	Классификация биометрических методов идентификации; основные термины биометрии	
	Статические и динамические методы биометрической аутентификации	
	Характеристики биометрических методов и систем	
	Расчет числовых характеристик точности биометрических методов	
	Структура биометрической системы безопасности	
	Ознакомительный обзор биометрических систем безопасности	
Тема 2. Методы и аппаратура для распознавания человека по изображению лица	Содержание	26
	Основные преимущества использования фотопортрета для идентификации	
	Метод геометрических характеристик лица	
	Реализация метода геометрических характеристик	
	Метод главных компонент	
	Реализация метода главных компонент	
	Метод эластичных графов	
	Метод анализа видеопотока	
	Интеллектуальные методы распознавания лица	
	Основные преимущества использования фотопортрета для идентификации	
	Метод геометрических характеристик лица	
	Структура и свойства нейронных сетей	
	Методы построения трехмерных компьютерных моделей лица	

	Построение трехмерной модели объекта	
	Биологические основы контактной и дистантной термометрии	
	Физические принципы и аппаратура для получения термограмм;	
	Методы фильтрации и обработки термограмм	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Знакомство с программой распознавания по методу геометрических характеристик	
	Знакомство с программой распознавания по методу главных компонент	
Тема 3. Методы и аппаратура для распознавания человека по форме руки и отпечаткам пальцев	Содержание	10
	Преимущества использования формы руки для распознавания человека; устройства HandKey и их применение	
	Биологические основы папиллярного рисунка кожи человека.	
	Преимущества использования отпечатков пальцев для распознавания личности	
	Методы и аппаратура для получения отпечатков пальцев	
	Автоматизированные системы криминально-дактилоскопического учета и регистрации	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Изучение методов распознавания изображения папиллярного узора пальцев	
	Изучение структуры и состава систем дактилоскопического учета	
	Изучение сканера отпечатков пальцев	
Тема 4. Методы распознавания человека по индивидуальным признакам глаз	Содержание	8
	Строение глаза и основные сложности в получении его изображений	
	Математические методы решения задачи выделения биометрических характеристик; получение модели изображения радужной оболочки глаза	
	Аппаратура для сканирования радужной оболочки	
	Преимущества использования сетчатки глаза как объекта для аутентификации человека и основные сложности в получении её изображения	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Изучение систем распознавания личности по радужной оболочке глаза	
	Построение математической модели радужной оболочки глаза	
Тема 5. Динамические методы	Содержание	8
	Физические и фонетические основы речи	

биометрической аутентификации	Вопросы распознавания речи и распознавания человека по её параметрам	
	Перспективы использования систем фонографического учета	
	Распознавание человека по двигательным динамическим параметрам	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Анализ фонограмм речи для аутентификации дикторов	
Тема 6. Технические, правовые и культурные аспекты применения биометрических технологий	Содержание	12
	Основные задачи интегрированной системы безопасности и место биометрических технологий в их решении	
	Структура интегрированной системы безопасности	
	Опрос с использованием полиграфа	
	Технологии и научное обоснование опроса с использованием полиграфа	
	Законодательство РФ и других стран о применении биометрических технологий;	
	Перспективы использования биометрических систем безопасности	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Изучение интегрированных систем безопасности предприятий, применяющих биометрические методы	
Морально-этические аспекты использования биометрических технологий		
Промежуточная аттестация по МДК.03.03 в форме дифференцированного зачета		2
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК.03.03 <ul style="list-style-type: none"> – Биометрические характеристики человека. – Методы и аппаратура для распознавания человека по ДНК – Методы и аппаратура для распознавания человека по подписи – Методы и аппаратура для распознавания человека по клавиатурному почерку – Устройства управления и исполнения биометрических средств защиты. 		
Виды самостоятельной работы при изучении раздела 3 модуля Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.		
Производственная практика профессионального модуля Виды работ 1. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации;		234

<p>2. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения, биометрических систем;</p> <p>3. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам;</p> <p>4. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.</p>	
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	760

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы требует наличия учебного кабинета информационной безопасности, лаборатории технических средств защиты информации и технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем

Оборудование учебного кабинета информационной безопасности:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- мультимедиапроектор, экран, интерактивная доска, программное обеспечение, оргсредства, комплект демонстрационных стендов.

Оборудование лаборатории технических средств защиты информации:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- рабочее место преподавателя;
- средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок (индикатор поля – частотомер
- скоростной поисковый приемник;
- устройства защиты телефонных переговоров слаботочных линий;
- устройства защиты сотовой связи;
- генератор акустического шума;
- средства измерения параметров физических полей;
- стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов;
- информационная доска для маркера;
- комплект демонстрационных стендов;
- программное обеспечение.

Оборудование лаборатории технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- доска для написания маркером;
- проектор;
- экран настенный;
- программно-аппаратные комплексы ФПСУ-IP;
- спектральный анализатор с набором антенн;
- комплект, шумомер с октавными фильтрами;

- нановольтметр;
- аппаратно-программные средства управления доступом к данным;
- средства дублирования и восстановления данных;
- средства мониторинга состояния автоматизированных систем;
- источники бесперебойного и аварийного питания;
- охранный и пожарный сигнализация;
- специализированное оборудование по защите информации от утечки по акустическому каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- технические средства контроля эффективности защиты информации от утечки по акустическому каналу;
- технические средства контроля эффективности защиты информации от утечки по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- средства сканирования защищенности компьютерных сетей;
- устройства чтения смарт-карт и радиометок;
- программно-аппаратный комплекс защиты информации, включая криптографические средства защиты информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1 Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467356> ;

2 Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации : учебное пособие / Д. А. Скрипник. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 424 с. — ISBN 978-5-4497-0336-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89451.html> ;

3 Скрипник, Д. А. Обеспечение безопасности персональных данных : учебное пособие / Д. А. Скрипник. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4497-0334-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89449.html> ;

1.2.2. Дополнительные источники:

- 1 Гельбух, С. С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация : учебное пособие / С. С. Гельбух. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3474-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118646>;
- 2 Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи

Ар Медиа, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-4497-0931-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102069.html>;

- 3 ГОСТ Р 52633-2006. Техника защиты информации. Требования к средствам высоконадежной биометрической аутентификации. Введ. 2007-04-01. М. : Стандартинформ, 2007. IV, 20 с. : ил. (Защита информации).
- 4 Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
- 5 Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
- 6 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 7 Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
- 8 Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».
- 9 Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085 «Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю».
- 10 Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера».
- 11 Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена».
- 12 Положение о сертификации средств защиты информации. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608.
- 13 Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации (с дополнениями в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608 «О сертификации средств защиты информации»). Утверждено приказом председателя Гостехкомиссии России от 27 октября 1995 г. № 199.
- 14 Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждены приказом ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21.
- 15 Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.
- 16 Административный регламент ФСТЭК России по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по технической защите конфиденциальной информации. Утвержден приказом ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 83.
- 17 Административный регламент ФСТЭК России по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации. Утвержден приказом ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 84.
- 18 Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К). Утверждены приказом Гостехкомиссии России от 30 августа 2002 г. № 282.

19 Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.

20 Требования о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования. Утверждены приказами ФСБ России и ФСТЭК России от 31 августа 2010 г. № 416/489.

21 Требования к системам обнаружения вторжений. Утверждены приказом ФСТЭК России от 6 декабря 2011 г. № 638.

22 Руководящий документ. Геоинформационные системы. Защита информации от несанкционированного доступа. Требования по защите информации. Утвержден ФСТЭК России, 2008.

23 Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 2. Программное обеспечение базовых систем ввода-вывода персональных электронно-вычислительных машин. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей. Утвержден ФСТЭК России 10 октября 2007 г.

24 Приказ ФСБ России от 9 февраля 2005 г. № 66 «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации».

25 ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий

26 ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-3-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 3. Методы менеджмента безопасности информационных технологий

27 ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-4-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 4. Выбор защитных мер

28 ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-5-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 5. Руководство по менеджменту безопасности сети

29 ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью

30 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель

31 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности

32 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности

33 ГОСТ Р 34.10-2001. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи"

34 ГОСТ Р 34-11-94. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования"

- 35 ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.
- 36 ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Росстандарт, 2013.
- 37 ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения. Росстандарт, 2014.
- 38 ГОСТ Р 51624-2000 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования. Госстандарт России, 2000.
- 39 ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.
- 40 ГОСТ Р 52447-2005 Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества. Ростехрегулирование, 2005.
- 41 ГОСТ Р 56103-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Организация и содержание работ по защите от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие положения. Росстандарт, 2014.
- 42 ГОСТ Р 56115-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Средства защиты от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие требования. Росстандарт, 2014.
- 43 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. Росстандарт, 2012.
- 44 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности (прямое применение ISO/IEC 15408-2:2008). Росстандарт, 2013.
- 45 ГОСТ Р 50739-95 Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования. Госстандарт России, 1995.
- 46 Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждена ФСТЭК России 14 февраля 2008 г.
- 47 Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.
- 48 ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.
- 49 ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.
- 50 Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.
- 51 Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.

52 Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.

53 Методические рекомендации по технической защите информации, составляющей коммерческую тайну. Утверждены ФСТЭК России 25 декабря 2006 г.

3.2.3 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/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике, защита проекта
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Проявлять умения и практический опыт в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	
ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	


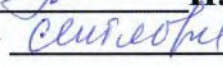
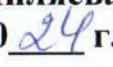
Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	
ПК 3.6 Применять биометрические системы безопасности	Проявлять умения в применении биометрических систем безопасности	
ПК 3.7 Разрабатывать проектные решения защиты информации на объекте техническими средствами	Демонстрация алгоритма проведения проектных работ по защите информации на объекте техническими средствами	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экзамен квалификационный Защита проекта

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команда	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 10. Применять проектный подход в профессиональной деятельности (определена образовательной организацией).	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

**Минобрнауки России
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
Технический колледж им. С.И. Мосина**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора колледжа
по учебной работе


И.В. Миляева
«19»  20  г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией информационных технологий

Протокол от « 12 » сентября 2024 № 2

Председатель цикловой комиссии  И.В. Миляева

Составитель: Суворова Э.А., преподаватель колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнять работы по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»
ПК 4.1.	Выполнять работы по рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин".

1.1.2. Общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 10.	Применять проектный подход в профессиональной деятельности <i>(определена образовательной организацией)</i> .

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> — выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; — организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; — подготовки оборудования компьютерной системы к работе; — инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения
--------------------------------	--

	<p>компьютерной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> — управления файлами; — применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; — использования ресурсов локальной вычислительной сети; — использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; — создания Web-приложений; — применения средств защиты информации в компьютерной системе, — выполнять электромонтажные работы.
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> — выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; — производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; — производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; — диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; — выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения; — создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; — создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; — создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; — использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; — вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; — эффективно пользоваться запросами базы данных; — создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; — производить сканирование документов и их распознавание; — производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; — управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; — осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; — создавать Web-приложения; — осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; — осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; — осуществлять резервное копирование и восстановление данных — читать и составлять электрические схемы; — выполнять несложные операции по электромонтажу.

<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> — требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; — основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; — классификацию и назначение компьютерных сетей; — виды носителей информации; — программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; — основы разработки Web-приложений; — основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы; — инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения работ по электромонтажу; — способы и примеры работы при выполнении операции по электромонтажу; — организацию рабочего места и уход за ним.
---------------------	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 162 часов, из них
на практики – 162 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов							
ПК 4.1 ОК1–ОК 6, ОК 9–ОК 10	Раздел 1 модуля. Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	162	–	–	–	162	–	–
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	–				–	–	
	Экзамен квалификационный по присвоению по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»			–	–	–	–	–
	Всего:	162	-	–	–	162	–	–

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел модуля 1. Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»		162
УП.04. Учебная практика		162
Раздел 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения		24
Тема 1.1. Работа с устройствами компьютерной системы	Тематика практических занятий и лабораторных работ Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера.	8
Тема 1.2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы	Тематика практических занятий и лабораторных работ Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети). Установка прикладных программ. Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете	8
Тема 1.3. Диагностика неисправностей системы, ведение документации	Тематика практических занятий и лабораторных работ Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ	8

Раздел 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах		56
Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре	<p>Сканирование текстовых документов и их распознавание</p> <p>Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов</p> <p>Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с таблицами в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с диаграммами в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с графическими объектами в текстовом процессоре.</p> <p>Печать документов в текстовом процессоре.</p>	16
Тема 2.2. Работа в редакторе электронных таблиц	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц</p> <p>Вычисление с помощью формул в электронной таблице</p> <p>Работа со встроенными функциями в электронной таблице</p> <p>Работа со списками в электронной таблице</p> <p>Создание форм для ввода данных в таблицы</p> <p>Создание и работа с диаграммами и графиками</p> <p>Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей</p>	16
Тема 2.3. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Построение презентации различными способами</p> <p>Обработка объектов слайдов презентации</p> <p>Настройка анимации объектов</p> <p>Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа</p>	8
Тема 2.4. Работа в системе управления базами данных	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Ввод данных в таблицы базы данных</p> <p>Создание простых запросов без параметров и с параметрами. Создание отчетов.</p>	8
Тема 2.5.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8

Работа в графических редакторах	<p>Рисование объектов средствами графического редактора.</p> <p>Работа с заливками и контурами в программе векторной графики.</p> <p>Работа с текстом в программе векторной графики.</p> <p>Работа с эффектами программы векторной графики.</p> <p>Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики.</p> <p>Работа с цветом с использованием программ растровой графики.</p> <p>Работа со слоями с использованием программ растровой графики.</p> <p>Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики.</p>	
Раздел 3. Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета		30
Тема 3.1. Работа с ресурсами Интернета	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	<p>Создание и обмен письмами электронной почты.</p> <p>Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера.</p> <p>Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов.</p> <p>Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.</p>	
Тема 3.2. Основы разработки Web- и мультимедиа-приложений	<p>Структура HTML-документа. Разметка текста. Работа со ссылками и изображениями.</p> <p>Работа с таблицами и формами.</p>	22
Раздел 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе		8
Тема 4.1. Защита информации при работе с офисными приложениями	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	<p>Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ.</p> <p>Применение парольной защиты.</p> <p>Установка антивирусных программ, их настройка. Обновление базы.</p> <p>Выполнение архивирования данных.</p> <p>Выполнение резервного копирования и восстановления данных</p>	
Раздел 5. Электромонтажная практика		36
Тема 5.1. Вводное занятие.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Ознакомление с оборудованием и рабочими местами. Виды электромонтажных работ. Материалы, провода, кабели.	
Тема 5.2. Техника	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2

безопасности и пожарная безопасность при электромонтажных работах	Защитные средства, применяемые при электромонтажных работах. Уровни безопасных напряжений при работе с электрифицированным инструментом. Заземление корпуса инструмента. Виды и причины травматизма при электромонтажных работах. Организация рабочего места.	
Тема 5.3. Организация работ; применяемый инструмент, Материалы, приборы	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Распределение работ, монтажные площадки. Работы на высоте. Получение оборудования, материалов, инструмента. Составление исполнительных схем, протоколов, испытаний, смонтированных устройств. Инструменты, применяемые при производстве электромонтажных работ	
Тема 5.4. Соединение и оконцевание проводов и кабелей	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Требования, предъявляемые к контактным соединениям. Разъемные и неразъемные контактные соединения, их применение. Материалы, инструменты и приспособления, применяемые при соединении, ответвлении и оконцевании проводов. Способы оконцевания проводов и кабелей опрессовкой, пайкой. Особенности выполнения неразрывных соединений медных и алюминиевых проводов. Ответвление проводов. Брак, меры его предупреждения и устранения	
Тема 5.5. Чтение принципиальных и монтажных электрических схем	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Порядок составления электромонтажных схем. Функциональные схемы автоматизации (ФСА). Принципиальные электрические схемы (ПЭС) управления, регулирования, автоблокировки. Схемы внешних электрических проводок. Чертежи направлений трасс электрических и трубных проводок. Чертежи установки средств автоматизации первичных приборов, щитов, пультов	
Тема 5.6. Лужение и пайка	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Назначение пайки, лужения. Пайка мягкими припоями и лужением. Подготовка шва для пайки. Приготовление припоев. Приготовление флюсов. Подготовка к пайке. Пайка электрическими паяльниками. Лужение, пайка твердыми припоями. Отделка мест пайки. Основные виды брака. Применение пайки и лужения в электромонтажных работах. Допустимая температура нагрева спаиваемых изделий. Требования к паяной поверхности, зачистка концов одножильных и многожильных монтажных проводов. Заделка концов для предохранения от распускания с помощью полихлорвиниловых трубок, изоляционной ленты, нитяного бандаж.	
Тема 5.7. Монтаж,	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4

демонтаж и пайка полупроводниковых элементов, резисторов, конденсаторов	<p>Разновидности и типы полупроводниковых элементов, конструктивные особенности диодов и транзисторов. Способы механического крепления полупроводниковых элементов и печатных плат. Проверка исправности полупроводников, измерение их основных параметров.</p> <p>Особенности монтажа, демонтажа и пайки проводников, радиодеталей и микросхем на печатных платах. Предотвращение перегрева полупроводников при пайке. Последовательность операций при выполнении монтажных работ.</p>	
Тема 5.8. Монтаж и демонтаж ламповых панелей, разъемов, переключателей и блоков питания	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Назначение ламповых панелей, требования к ним и их разновидности. Способы механического крепления ламповых панелей на шасси приборов на панелях. Подготовка лепестков к пайке. Способы крепления радиодеталей и проводников на панелях. Переключатели и разъемы, основные типы и их назначение, подготовка к пайке.</p> <p>Способы крепления деталей на панелях. Техническая документация на монтаж блока питания. Последовательность операций при выполнении монтажных работ. Проверка качества монтажа. Испытание блока питания на соответствие заданным параметрам. Техника безопасности при испытании блока питания.</p>	4
Тема 5.9. Монтаж электрических соединительных линий	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Назначение и типы электрических соединительных линий. Технические условия монтажа, разметка, установка крепежных изделий. Лотки и короба. Монтаж кабеля по лоткам, полосе, тросу и другим конструкциям. Монтаж электрических линий, выполненных проводом в отдельных трубах. Затяжка проводов в трубы.</p> <p>Устройство герметизированных вводов, смонтированных электрических линий в электрооборудовании. Заполнение форм протоколов. Соединение проводов пайкой и сваркой, болтовыми соединениями, опрессовкой и т.п. Монтаж с подмостков, лестниц, козел. Техника безопасности при монтаже электрических соединительных линий</p>	4
Тема 5.10. Монтаж измерительных преобразователей и отборных устройств	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Основные правила и требования по монтажу измерительных преобразователей. Инструменты. Разметка. Методы контроля. Монтаж первичных преобразователей для измерения температуры, давления и вакуума, сужающих устройств для измерения расхода, уровня, концентрации растворов и контроля состава газов.</p> <p>Установка дистанционного контроля температуры, влажности и др. Выбор места установки.</p>	4

	Техника безопасности при монтаже первичных преобразователей и отборных устройств.	
Промежуточная аттестация по учебной практике		2
Экзамен квалификационный по присвоению по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»		6
Всего		162

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация примерной программы модуля предполагает наличие компьютерного класса, лаборатории информационных технологий и лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных

Оборудование компьютерного класса:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- доска для написания мелом;
- проектор;
- переносной экран.

Оборудование лаборатории информационных технологий:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием;
- рабочее место преподавателя;
- программное обеспечение;
- мультимедиапроектор, персональный компьютер, экран, персональные ЭВМ, сетевое оборудование, подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- специализированная мебель и оргтехника, демонстрационный материал: наглядные стенды, схемы, плакаты, карты, слайды, видеофильмы, аудиоматериалы, программное обеспечение.

Оснащение лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных:

- рабочие места с персональными компьютерами и сетевым оборудованием, подключенные к информационно-коммуникационной сети «Интернет»;
- программное обеспечение;
- информационная доска для маркера;
- принтер;
- комплект демонстрационных стендов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники:

1. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-0555-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94858.html>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451935>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие / Е. В. Акимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4925-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142354>

2. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-406-07320-9. — Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932058>

3.2.3. 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/>

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять работы по рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин".	<p>Демонстрировать умения практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</p> <p>Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями ,а также базами данных</p> <p>Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации</p> <p>Применение средств защиты информации в компьютерной системе</p>	<p>тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,</p> <p>экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам .	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
ОК 03. Планировать и	- демонстрация	Экзамен квалификационный

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста .</p>	<p>-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной</p>	<p>- эффективность использования в</p>	

документацией на государственном и иностранном языках	профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 10. Применять проектный подход в профессиональной деятельности (определена образовательной организацией)..	- обобщать и визуализировать информацию применять комплексный подход к разработке проектов	