



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Тульский государственный технологический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

на базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника
техник по защите информации**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 28.08 .2023 г.

**Утверждено Приказом ГПОУ ТО «Тульский
государственный технологический колледж»**

приказ № 212 от 28.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Компания Бревис»**

Генеральный директор  А.А. Суслин
подпись



2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

на базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
техник по защите информации

Наименование организации	Должность лица, с которым согласован документ	Личная подпись лица, с которым согласован документ	Расшифровка подписи	Дата согласования	Место для печати
ООО «Компания Бревис»	Генеральный директор		Суслин А.А.	04.08.2023	

Содержание

Раздел 1. Общие положения	.....
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	.....
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	.....
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	.....
4.1. Общие компетенции	.....
4.2. Профессиональные компетенции	.....
Раздел 5. Структура образовательной программы	.....
5.1. Учебный план	.....
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	.....
5.3. Календарный учебный график	.....
5.4. Рабочая программа воспитания	.....
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	.....
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	.....
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	.....
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	.....
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	.....
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	.....
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	.....
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	.....
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем* (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе *основного общего образования* образовательной организацией на основе требований *федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности*.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта *06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах* утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н (регистрационный номер 843);

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

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального

образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник по защите информации*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «*техник по защите информации*» осваивает общие виды деятельности: *эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами; защита информации техническими средствами*.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>ООО « Компания Бревис»</i>	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем	
Программист	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация компьютерного программного обеспечения

Получение образования по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе *основного* общего образования по квалификации: *техник по защите информации – 5940 академических часов.*

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе *основного* общего образования по квалификации: *техник по защите информации – 3 года 10 месяцев.*

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформировано у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

**РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах		
Зо 01.05	структуру плана для решения задач		
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Уо 07.01	Умения:
			соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся

			к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции ¹	
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении:	ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении соответствии требованиями эксплуатационной документации		Навыки:	
		Н 1.1.01	Установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	
			Умения:	
		У 1.1.01	Осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем	
			Знания:	
		З 1.1.01	Состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	
		3.1.1.02	Принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных	
	3.1.1.03	Принципы построения, физические основы работы периферийных устройств		
		ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.		Навыки:
			Н 1.2.01	Администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении
			Умения:	
		У 1.2.01	Организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных	

			сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней
		У 1.2.02	Осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
		У 1.2.03	Производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы
			Знания:
		З 1.2.01	Теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации
	ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации		Навыки:
		Н 1.3.01	Эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем
			Умения:
		У 1.3.01	Настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
			Знания:
		З 1.3.01	Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном		Навыки:
		Н 1.4.01	Диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
			Умения:
		У 1.4.01	Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности

	исполнении		Знания:
		З 1.4. 01	Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации		Навыки:
		Н 2.1.01	Установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе
			Умения:
		У 2.1.01	Устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации
			Знания:
		З 2.1. 01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.		Навыки:
		Н 2.2.01	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами
		Н 2.2.02	Использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети
			Умения:
		У 2.2.01	Устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями

		У 2.2.02	Устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации
			Знания:
		З 2.2.01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации		Навыки:
		Н 2.3.01	Тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации
			Умения:
		У 2.3.01	Диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
			Знания:
		З 2.3.01	Методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
	ПК 2.4. Осуществлять		Навыки:

обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа	Н 2.4.01	Решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации
	Н 2.4.02	Применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных
		Умения:
	У 2.4.01	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 по требованиям безопасности информации
	У 2.4.02	Применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований
	У 2.4.02	Использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись
		Знания:
	З 2.4.01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	З 2.4.02	Основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации

		З 2.4.03	Типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств			Навыки:
	Н 2.5.01		Учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности
			Умения:
	У 2.4.01		Применять средства гарантированного уничтожения информации
			Знания:
		З 2.4.01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации
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			Навыки:
	Н 2.6.01		Работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе
			Умения:
	У 2.6.01		Устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
	У 2.6.02		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
			Знания:

		3 2.6. 01	Типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа
Защита информации техническими средствами	ПК 3.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации		Навыки:
		Н 3.1..01	Установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации
		Н 3.1.02	Техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации
			Умения:
		У 3.1.01	Применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
			Знания:
		3 3.1. 01	Порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
	ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации		Навыки:
		Н 3.2.01	Применение основных типов технических средств защиты информации
		Н 3.2.02	Выявление технических каналов утечки информации
Н 3.2.03		Участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации	
Н 3.2.04		Диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации типов технических средств защиты информации	
		Умения:	
У 3.2.01		применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;	

		У 3.2.02	Применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации
		У 3.2.03	Применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами
			Знания:
		З 3.2. 01	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
		З 3.2. 02	Методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по 23 техническим каналам
		Н 3.2..01	Установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации
	ПК 3.3.		Навыки:
	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими	Н 3.3..01	Проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при

средствами обработки информации ограниченного доступа		аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации
		Умения:
	У 3.3.01	Применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
		Знания:
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	З 3.3. 01	Номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации
		Навыки:
	Н 3.4.01	Проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации
	Н 3.4.02	Выявление технических каналов утечки информации
		Умения:
	У 3.4.01	Применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
		Знания:
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	З 3.4. 01	Номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
		Навыки:
	Н 3.5.01	Установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты

			Умения:
		У 3.5.01	Применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом
		У 3.5.02	Применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
			Знания:
		З 3.5.01	основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; 24 основные способы физической защиты объектов информатизации;
		З 3.5.02	номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации
Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПК.4.1.Работа с офисными и облачными приложениями		Навыки:
		Н4.1.01	Настройка аппаратное обеспечение ПК, периферийных устройств, ОС и ПО ПК настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники
		Н4.1.02	Доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей
		Н4.1.03	Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники
		Н4.1.04	Сканирование, обработка и распознавание документов
			Умения:
		У 4.1.01	Работать с файлами и каталогами, электронными таблицами Microsoft Excel, работать в локальных сетях
			Знания:
		З 4.1.01	Классификация видов и архитектуру персональных

			компьютеров
		З 4.1.02	Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации
		З 4.1.03	Принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования
		З 4.1.04	Виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных
		З 4.1.05	Принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей
	ПК.4.2. Создание и обработка цифровой информации		Навыки:
		Н 4.2.01	Создание различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц
		Н 4.2.02	Создание цифровых графических объектов
		Н 4.2.03	Осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи- данных с помощью технологий и сервисов Интернета
			Умения:
		У 4.2.01	Выполнять поиск необходимой информации в Интернете, системное проектирование модели web-сайта, выделяя и реализуя элементы, связи, функции, создавать и редактировать графические документы
			Знания:
		З 4.2.01	Назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста
		З 4.2.02	Назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и

			презентаций
		З 4.2.03	Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики
			Навыки:
	ПК 4.3. Публикация цифровой мультимедийной информации	Н 4.3.01	Работа с программами-детекторами компьютерных вирусов, базами данных и электронными таблицами, текстовыми и графическими редакторами, сетевым оборудованием
		Н 4.3.02	Создание и обработка объектов мультимедиа
			Знания:
		З 4.3.01	Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа

4	ЕН.03 Математические законы цифрового мира	39	рекомендация министерства образования Тульской области
5	ОПД.08 Введение в специальность	36	углубление подготовки обучающегося
6	ОПД.09 Физические основы компьютера	39	углубление подготовки обучающегося
7	ОПД.10 Основы предпринимательской деятельности	36	углубление подготовки обучающегося
8	МДК.04.01 Технологии создания и обработки цифровой информации	68	углубление подготовки обучающегося
9	МДК.04.02 Технологии публикации цифровой мультимедийной информации	82	углубление подготовки обучающегося
10	ОПд.10 Основы цифровой экономики	36	расширения основных видов деятельности по запросу работодателя
11	МДКд.05.01Технология разработки программного обеспечения	50	расширения основных видов деятельности по запросу работодателя
12	МДКд.05.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	84	расширения основных видов деятельности по запросу работодателя
13	ППд.05 Производственная практика	72	расширения основных видов деятельности по запросу работодателя
Итого		666	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1	Анализ предметной области	ПМд. 05	Осуществление интеграции программных модулей	72	7-8	Офис ООО «Компания Бревис»	Специалист организации
2	Математическое моделирование						
3	Построение архитектуры программного средства						
4	Построение диаграмм UML						
5	Разработка тестовых пакетов						
6	Разработка тестового сценария						
7	Разработка и оформление технического задания						
8	Разработка и интеграция модулей проекта						
9	Отладка модулей проекта						
10	Тестирование модулей проекта						

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Сводные данные по бюджету времени							Всего по курсам
	обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам и консультации	учебная практика	производственная		самостоятельная работа	государственная итоговая аттестация	каникулы	
			по профилю специальности	преддипломная				
I	41	0	0	0	0	0	11	52
II	35	3	3	0	0	0	11	52
III	32	5	5	0	0	0	10	52
IV	22	4	5	4	0	6	2	43
Всего	130	12	13	4	0	6	34	199

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств *специалистов среднего звена*, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Лаборатории:

- лаборатория вычислительной техники и дистанционных систем передачи информации;
- лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- лаборатория информационных ресурсов;
- лаборатория программирования и баз данных;
- лаборатория разработки веб-приложений;
- лаборатория разработки дизайна веб-приложений;

- лаборатория инженерной и компьютерной графики;
- лаборатория архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Спортивный комплекс

Перечень оборудования:

1. Баскетбольные кольца
2. Баскетбольные щиты
3. Футбольные ворота
4. Гимнастические скамейки
5. Шведская стенка
6. Оборудованный стадион

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 10.02.05 *Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «_____»².

№	Наименование оборудования ³	Техническое описание ⁴
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Читальный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1.1	Укомплектованный библиотечный фонд	Год издания: последние 5 лет
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Процессор Intel Pentium G3250 3,2 GHz, RAM 4GB, HDD 500GB.
2.2	Монитор	LED, 21,5'', 1920x1080, ЖК, TN
2.3	Клавиатура	F –клавиши, 1.2м
2.4	Мышь	2 кнопки, колесико, 1м.
Дополнительное оборудование		
2.5	Интерактивная панель с выходом в Интернет	65'', 4K, Touch, Smart
2.6	Интерактивная доска с проектором	4:3, 70'' 190см
2.7		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
3.1	Доступ к электронной библиотечной системе	
3.2	Доступ к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория вычислительной техники и дистанционных систем передачи информации

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стул ученический	регулируемый, группа роста не менее 7

1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, ССД не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
2.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, вебкамера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768
2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по защищенной сети «Информационная безопасность»	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети, создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевое экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стул ученический	регулируемый, группа роста не менее 7
1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, ССД не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
2.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, вебкамера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768
2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети,

	защищенной сети «Информационная безопасность»	создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевого экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

Лаборатория информационных ресурсов

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стул ученический	регулируемый, группа роста не менее 7
1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, ССД не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
2.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, вебкамера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4.	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768

2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по защищенной сети «Информационная безопасность»	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети, создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевого экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

Лаборатория программирования и баз данных

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стол ученический	регулируемый, группа роста не менее 7
1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, SSD не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300

2.2		кд/м2, вэбкамера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4.	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768
2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по защищенной сети «Информационная безопасность»	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети, создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевого экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

Лаборатория разработки веб-приложений

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стул ученический	регулируемый, группа роста не менее 7
1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для

		принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, ССД не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
2.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, вэбкамера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4.	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768
2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по защищенной сети «Информационная безопасность»	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети, создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевого экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

Лаборатория разработки дизайна веб-приложений

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стул ученический	регулируемый, группа роста не менее 7

1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, ССД не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
2.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, вебкамера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768
2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по защищенной сети «Информационная безопасность»	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети, создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевое экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

Лаборатория инженерной и компьютерной графики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стул ученический	регулируемый, группа роста не менее 7
1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, ССД не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
2.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, вебкамера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4.	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768
2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети,

	защищенной сети «Информационная безопасность»	создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевого экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

Лаборатория архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.1	Стол ученический двухместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 1200, глубина не менее 500
1.2	Стул ученический	регулируемый, группа роста не менее 7
1.3	Стол ученический одноместный	регулируемый, группа роста не менее 7, ширина не менее 700, глубина не менее 500
1.4	Кресло ученическое	на колесах, регулируемое
1.5	Стол преподавательский с тумбой	ширина не менее 1200, глубина не менее 1200, высота не менее 750
1.6	Кресло	на колесах, регулируемое
Дополнительное оборудование		
1.3	Патч-панель	Не менее 24 порта, кат.6
1.4	Доска меловая	не менее 1000*1500, зеленая, с лотком для принадлежностей
1.5	Маркерная доска	Флипчарт магнитно-маркерный, размер поверхности не менее 700*1000 мм, на треноге
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, ССД не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
2.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, веб-камера, динамики
2.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее 1,35 м
2.4	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
Дополнительное оборудование		
2.5	Телевизор	Диагональ не менее 50 дюйм, СмартТВ
2.6	Проектор	Лазерный, DLP, Яркость не менее 3100 лм, разрешение не менее 1024*768

2.7	Экран для проектора	Размер не менее 240*180 см
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3.1	Аптечка	не менее 1 бинта марлевого медицинского, не менее 1 лейкопластыря бактерицидного
3.2	Огнетушитель	не менее класса Е
Дополнительное оборудование		
3.3	Программное обеспечение по защищенной сети «Информационная безопасность»	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети, создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевое экрана
3.4	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
3.5	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Мастерская « _____ »

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁶		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях информационно-коммуникационного, ИТ - профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области по обеспечению защиты автоматизированных систем.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка в офисе компании (ООО «Компания Бревис»)

№	Наименование оборудования	Техническое описание
Дополнительное оборудование		
Технические средства		
1.Основное оборудование		
1.1	Персональный компьютер	Не менее 8 ядер, не менее 16 потоков, видеокарта не менее 12 Гб, оперативная память не менее 64 Гб, SSD не менее 1 ТБ, жесткий диск не менее 2 ТБ, блок питания не менее 850 Вт
1.2	Монитор	Диагональ не менее 27 дюйм, яркость не менее 300 кд/м2, вэбкамера, динамики
1.3	Клавиатура	Клавиш не менее 104, провод не менее

		1,35 м
1.4.	Манипулятор мышь	Клавиш не менее 3 шт., не менее 1000 dpi, провод не менее 1,35 м
2.Дополнительное оборудование		
2.1	Программное обеспечение по защищенной сети «Информационная безопасность»	Наличие центра Администрирования защищенной сети, центра координирования защищенной сети, создание ключей доступа к защищенной сети, наличие межсетевое экрана
2.2	Операционная система для сервера	Система сервер отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК
2.3	Операционная система для рабочей станции	Система клиент отечественного производства с криптографией и степенью защищенности стандарта ФСТЭК

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
Программное обеспечение общего назначения			
1.	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, СГ.01, СГ.02, СГ.05	По количеству рабочих мест
2.	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, СГ.01, СГ.02, СГ.05	По количеству рабочих мест
3.	Программы просмотра текстовых и графических документов	ПМ.01, ПМ.03, ОП.03, ОП.04, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, СГ.01 – СГ.05	По количеству рабочих мест
4.	Программы-архиваторы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11	По количеству рабочих мест
5.	Интернет-браузеры (не менее двух)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, СГ.01 – СГ.05	По количеству рабочих мест
6.	Антивирусные программы (не менее двух)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, СГ.01, СГ.02, СГ.05	По количеству рабочих мест
Программное обеспечение профессионального назначения			
7.	Программы для восстановления данных и файлов	ПМ.03, ПМ.04, ОП.05	По количеству рабочих мест
8.	Интегрированные среды разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio, Android Studio, Java SE Development Kit, Arduino IDE или аналогичные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ОП.06	По количеству рабочих мест
9.	Microsoft Visio или аналогичная	ОП.06, ПМ.02	По количеству рабочих мест
10.	OTRS/ osTicket, Boas Help Desk/ Liberum Help Desk и/или подобные системы	ПМ.03	По количеству рабочих мест
11.	Okdesk, HelpDeskEddy, ITSM 365, IntraService, Service Creatio, HubEx, Omnidesk, Happydesk, Kayako и/или подобные системы.	ПМ.03	По количеству рабочих мест
12.	Средства автоматизированного проектирования Компас, Autocad Eagle (Fusion360), NI Multisim, Cadence Allegro Platform или аналогичные	ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04	По количеству рабочих мест

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *специалистов среднего звена* путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, учебных базах практики, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.14 ФГОС СПО*), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации

не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций,

в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО,

а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям

к квалификации педагогического работника.

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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

и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

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

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки специалистов среднего звена*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации *специалиста среднего звена: наименование квалификации (указывается в соответствии с п. 1.1 ФГОС СПО)*.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности
*10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

Матрица компетенций выпускника

*10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

2023 г.

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста среднего звена, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной образовательной программы Профессионалитета (далее – ПООП-П).

2. МК разработана для специальности **10.02.05 Обеспечение информационно безопасности автоматизированных систем** как результат освоения ПООП-П, соответствующей требованиям федерального государственного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности **10.02.05 Обеспечение информационно безопасности автоматизированных систем**, утвержденного приказом утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 806 (зарегистрирован в Минюсте 14 мая 2015 г., регистрационный № 37276), а также отвечающий запросам организаций ООО «Компания Бревис», ООО «Государство детей» действующем в реальном секторе экономики Тульской области.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов и представлена в приложении 1.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организациями -работодателями ООО «Компания Бревис», ООО «Государство детей» обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура) и представлена в приложении 6.

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки специалистов среднего звена, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

8. Используемые профессиональные стандарты:

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2016 № 522н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по защите информации в автоматизированных системах».

Модель компетенций выпускника (профессиональная часть)

<p align="center">Трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартами</p>		<p align="center">Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности <i>10.02.05 Обеспечение информационно безопасности автоматизированных систем</i></p>			
		<p>ВД 01. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p>	<p>ВД 02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами</p>	<p>ВД 03. Защита информации техническими средствами</p>	<p>ВД.04 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"</p>
<p>ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах</p>	<p>ТФ А/01.5 Проведение регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>			<p>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>
	<p>ТФ А/02.5 Ведение технической документации, связанной с</p>	<p>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной</p>			<p>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с</p>

	эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем	документации			требованиями эксплуатационной документации
	ТФ А/03.5 Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем	ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.			
ОТФ В Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	ТФ В/01.6 Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем		ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.		ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
	ТФ В/02.6 Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем			ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной	ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной

ванных систем			документации	документации
ТФ В/03.6 Управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении			
ТФ В/04.6 Обеспечение работоспособности систем защиты информации при возникновении и нештатных ситуаций	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении			
ТФ В/05.6 Мониторинг защищенности информации в автоматизиро		ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации		ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации

	ванных системах				
	ТФ В/06.6 Аудит защищенности информации в автоматизированных системах		ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа	ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, 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 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ОТФ С Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем	ТФ С/01.6 Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах			ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с	

	системах			требованиями эксплуатационной документации	
	ТФ С/02.6 Разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах		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 2.6. 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
	ТФ С/03.6 Анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации			ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	
	ТФ С/04.6 Внедрение организационных мер по защите информации		ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-		

	в автоматизи- рованных системах		аппаратных средств		
--	--	--	--------------------	--	--

Обозначения:

ПС – Профессиональный стандарт – 

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт – 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ)
СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

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.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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

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 718 час, из них

на освоение МДК – 492 часов, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 16 часов,

на практики – 216 часов:

учебная - 108 часов;

производственная - 108 часов.

Экзамен по модулю -10 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		Промежуточная аттестация	Экзамен по профессиональному модулю
			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 10	Раздел 1 модуля. Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	230	194	86	–	36	–		
ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1– ОК 10	Раздел 2 модуля. Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	478	282	100	–	72	108	16	
	Экзамен по профессиональному модулю	10							
	Всего:	718	476	186	–	108	108	16	10

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
<i>Раздел 1 модуля. Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</i>		
МДК.01.01 Операционные системы		64
Раздел 1. Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем		
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>	4
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>	6
Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
Виртуальные машины. Создание, модификация, работа		
Установка ОС		
Создание и изучение структуры разделов жесткого диска		
Операции с файлами		
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
	Работа в консольном и графическом режимах	
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	6
	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
	Контрольная работа по теме: Управление процессами	
	Наблюдение за использованием ресурсов системы	
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 (VMware, VBox)	
Раздел 2. Безопасность операционных систем		
Тема 2.1. Принципы построения защиты информации в операционных	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.	

системах	Аутентификация, авторизация, аудит.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам	
	Аудит событий системы	
	Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах	
Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах		
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	2
	Создание дистрибутива Linux. Установка.	
	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
	Установка и 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	2
	Работа с сетевой файловой системой. Работа с серверной ОС, например, AltLinux.	
Промежуточная аттестация по МДК.01.01: дифференцированный зачет		2
МДК.01.02 Базы данных		130
Раздел 1. Основы теории баз данных		
Тема 1.1. Основные понятия теории баз данных. Модели	Содержание	6
	Понятие базы данных. Компоненты системы баз данных: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, пользователи. Однопользовательские и многопользовательские системы баз	

данных	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	4
Операции над отношениями		
Тема 1.3. Базовые понятия и классификация систем управления базами данных	Содержание	4
	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 (по выбору)	
Тема 1.4. Целостность данных как ключевое понятие баз данных	Содержание	4
	Понятие целостности и непротиворечивости данных. Примеры нарушения целостности и непротиворечивости данных. Правила и ограничения.	
Раздел 2. Проектирование баз данных		
Тема 2.1. Информационные модели реляционных баз данных	Содержание	4
	Типы информационных моделей. Логические модели данных. Физические модели данных.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
Проектирование инфологической модели данных		
Тема 2.2. Нормализация таблиц реляционной базы данных.	Содержание	4
	Необходимость нормализации. Аномалии вставки, удаления и обновления. Приведение таблицы к первой, второй и третьей нормальной формам. Дальнейшая нормализация таблиц. Четвертая и пятая нормальные формы. Применение процесса нормализации.	
Проектирование	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4

связей между таблицами.	Проектирование структуры базы данных	
Тема 2.3. Средства автоматизации проектирования	Содержание	4
	CASE-средства, CASE-система и CASE-технология. Классификация CASE-средств. Графическое представление моделей проектирования. UML. Диаграмма сущность-связь, диаграмма потоков данных, диаграмма прецедентов использования.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Проектирование базы данных с использованием CASE-средств	
Раздел 3. Организация баз данных		
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	4
	Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям.	
Тема 3.2. Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц	Содержание	4
	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		
Тема 4.1. Структурированный язык запросов SQL	Содержание	4
	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	4

	Создание базы данных с помощью команд SQL.	
Тема 4.2. Операторы и функции языка SQL	Содержание	4
	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	6
	Создание и использование запросов. Группировка и агрегирование данных	
	Коррелированные вложенные запросы	
	Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий	
Раздел 5. Организация распределённых баз данных		
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	4
	Планирование и развёртывание СУБД для работы с клиентскими приложениями	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД.	
Тема 5.3. Клиентская часть распределённой базы данных	Содержание	4
	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. Профилирование запросов клиентских приложений.	
	Контрольная работа по теме: «Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL»	
Раздел 6. Администрирование и безопасность		
Тема 6.1. Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.	Содержание	4
	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	4
	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 и перенос данных.	Содержание	4
	Создание резервных копий всей базы данных, журнала транзакций, а также одного или нескольких файлов или файловых групп. Параллелизм операций модификации данных и копирования. Типы	

Восстановление данных	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	
Промежуточная аттестация по МДК.01.02: дифференцированный зачет		2
Учебная практика раздела 1 модуля		36
Виды работ		
1. Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией.		
2. Настройка параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных.		
3. Настройка компонентов подсистем защиты информации операционных систем.		
4. Управление учетными записями пользователей.		
5. Работа в операционных системах с соблюдением действующих требований по защите информации.		
6. Установка обновления программного обеспечения.		
7. Контроль целостность подсистем защиты информации операционных систем.		
8. Выполнение резервного копирования и аварийного восстановления работоспособности операционной системы и базы данных		
9. Использование программных средств для архивирования информации.		
<i>Раздел 2 модуля. Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</i>		
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации		58
Раздел 1. Теория телекоммуникационных сетей		
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 передачи информации в сетях и системах связи	Содержание	6
	Назначение и принципы организации сетей. Классификация сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда.	
Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их	Содержание	6
	Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плезмохронных	

характеристики	систем передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Расчет пропускной способности канала связи	
Раздел 2. Сети передачи данных		
Тема 2.1. Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных	Содержание	8
	Структура и характеристики сетей. Способы коммутации и передачи данных. Распределение функций по 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	14
	Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции	6
	Контрольная работа по теме: «Конфигурирование сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP»	
	Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне	
	Диагностика и разрешение проблем сетевого уровня	8
	Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня	
Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня		
Тема 2.2. Беспроводные системы передачи данных	Содержание	6
	Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Настройка Wi-Fi маршрутизатора	
Тема 2.3. Сотовые и спутниковые системы	Содержание	4
	Принципы функционирования систем сотовой связи. Стандарты GSM и CDMA. Спутниковые системы передачи данных.	
Промежуточная аттестация по МДК.01.03: дифференцированный зачет		2
МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		120
Раздел 1. Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем		
Тема 1.1. Основы	Содержание	6

информационных систем как объекта защиты.	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	4
	Рассмотрение примеров функционирования автоматизированных информационных систем (ЕГАИС, Российская торговая система, автоматизированная информационная система компании)	
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	6
	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
	Категорирование информационных ресурсов	
	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	16
	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	4

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.	Содержание	2
Особенности разработки информационных систем персональных данных	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	4
	Определения уровня защищенности ИСПДн Контрольная работа по теме: «Выбор мер по обеспечению безопасности ПДн»	
Раздел 2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем		
Тема 2.1.	Содержание	6
Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	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.	Содержание	4
Администрирование автоматизированных систем	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.	Содержание	4
Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных систем	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	
Тема 2.5. СЗИ от НСД	Содержание	8
	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	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	Установка и настройка СЗИ от НСД	
	Защита входа в систему (идентификация и аутентификация пользователей)	
	Разграничение доступа к устройствам	
	Управление доступом	
	Использование принтеров для печати конфиденциальных документов. Контроль печати	
	Настройка системы для задач аудита	
	Настройка контроля целостности и замкнутой программной среды	

	Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности	
Тема 2.6. Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях	Содержание	8
	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	4
	Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	
Тема 2.7. Документация на защищаемую автоматизированную систему	Содержание	4
	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	4
	Оформление основных эксплуатационных документов на автоматизированную систему.	
Промежуточная аттестация по МДК.01.04: экзамен		8
МДК.01.05. Эксплуатация компьютерных сетей		104
Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях		
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.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2

	Изучение элементов кабельной системы.	
Тема 1.2. Физический уровень модели OSI	Содержание	4
	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)	
Сварка оптического волокна		
Тема 1.3. Топология компьютерных сетей	Содержание	2
	Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Разработка топологии сети небольшого предприятия	
Построение одноранговой сети		
Тема 1.4. Технологии Ethernet	Содержание	4
	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	4
	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	
Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	

	Создание коммутируемой сети	
Тема 1.6. Сетевой протокол IPv4	Содержание	2
	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	2
	Изучение IP-адресации.	
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		
Тема 2.1. Основы коммутации	Содержание	4
	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	4
	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	2

	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	2
	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 LBC 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	2
	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	4
	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	4
	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.	
	Контрольная работа по теме: «Конфигурирование функции маршрутизатора NAT/PAT». Конфигурирование PPP и CHAP.	
Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS)	Содержание	2
	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	2
	Настройка QoS. Приоритизация трафика. Управление полосой пропускания	
Тема 2.7. Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети	Содержание	2
	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	2
	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	2
	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	2
	Функции анализа сетевого трафика.	
	Настройка протокола управления топологией сети LLDP.	
Раздел 3. Межсетевые экраны		
Тема 3.1. Основные принципы создания надежной и 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	2
	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 проникновений	Содержание	4
	Основное назначение IDPS. Способы классификации IDPS. Выбор IDPS. Дополнительные инструментальные средства.	
	Требования организации к функционированию IDPS. Возможности IDPS. Развертывание IDPS. Сильные стороны и ограниченность IDPS.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2

	Обнаружение и предотвращение вторжений.	
Тема 3.4.	Содержание	4
Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	Создание альтернативных маршрутов доступа в интернет. Приоритизация трафика.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Создание альтернативных маршрутов с использованием статической маршрутизации	
Промежуточная аттестация по МДК.01.05: экзамен		8
Учебная практика раздела 2 модуля Виды работ 1. Проведение аудита защищенности автоматизированной системы. 2. Установка, настройка и эксплуатация сетевых операционных систем. 3. Диагностика состояния подсистем безопасности, контроль нагрузки и режимов работы сетевой операционной системы. 4. Организация работ с удаленными хранилищами данных и базами данных. 5. Организация защищенной передачи данных в компьютерных сетях. 6. Выполнение монтажа компьютерных сетей, организация и конфигурирование компьютерных сетей, установление и настройка параметров современных сетевых протоколов. 7. Осуществление диагностики компьютерных сетей, определение неисправностей и сбоев подсистемы безопасности и устранение неисправностей. 8. Заполнение отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных сетей.		72
Производственная практика Виды работ: 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		108

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	
Экзамен по профессиональному модулю (демонстрационный экзамен)	10
Всего	718

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета, лабораторий информационных технологий, программирования и баз данных, сетей и систем передачи информации, программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся;
- аудиовизуальный комплекс;
- комплект обучающего материала (комплект презентаций).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных:

- рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- дистрибутив устанавливаемой операционной системы;
- виртуальная машина для работы с операционной системой (гипервизор);
- СУБД;
- CASE-средства для проектирования базы данных;
- инструментальная среда программирования;
- пакет прикладных программ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории сетей и систем передачи информации:

- рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- стенды сетей передачи данных;
- структурированная кабельная система;
- эмулятор (эмуляторы) активного сетевого оборудования;
- программное обеспечение сетевого оборудования.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории программных и программно-аппаратных средств защиты информации:

- рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- антивирусный программный комплекс;
- программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа, блокировки доступа и нарушения целостности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные источники

1. Жданов С.А., Иванова Н.Ю., Маняхина В.Г. Операционные системы, сети и интернет-технологии – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

2. Костров Б. В. , Ручкин В. Н. Сети и системы передачи информации – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
3. Курило А.П., Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И. Управление рисками информационной безопасности.- 2-е изд.- М.: Горячая линия-Телеком, 2019.
4. Мельников Д. Информационная безопасность открытых систем.- М.: Форум, 2019.
5. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник, 5-е издание – Питер, 2019.
6. Сеницын С.В. , Батаев А.В. , Налютин Н.Ю. Операционные системы – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
7. Скрипник Д. А. Общие вопросы технической защиты информации: учебное пособие / Скрипник Д. А. –М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019.
8. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. 5-е изд. – Питер, 2019.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Безбогов А.А., Яковлев А.В., Мартемьянов Ю.Ф. Безопасность операционных систем. М.: Гелиос АРВ, 2008.
2. Борисов М.А. Особенности защиты персональных данных в трудовых отношениях. М.: Либроком, 2012. – 224 с.
3. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2006 - 703 с.
4. Губенков А.А. Информационная безопасность вычислительных сетей: учеб. пособие / А. А. Губенков. - Саратов: СГТУ, 2009. - 88 с.
5. Дейтел Х. М., Дейтел П. Дж., Чофнес Д. Р. Операционные системы. Часть 1. Основы и принципы – М.: Бином, 2011. – 1024 с.
6. Дейтел Х. М., Дейтел П. Дж., Чофнес Д. Р. Операционные системы. Часть 2. Распределенные системы, сети, безопасность – М.: Бином, 2011. – 704 с.
7. Иванов В.И., Гордиенко В.Н., Попов Г.Н. Цифровые и аналоговые системы передачи: Учебник.-М.: Горячая линия-Телеком., 2008
8. Кофлер М., Linux. Полное руководство – Питер, 2011. – 800 с.
9. Кулаков В.Г., Гагарин М.В., и др. Информационная безопасность телекоммуникационных систем. Учебное пособие.-М.: Радио и связь, 2008
10. Лапоница О.Р. Основы сетевой безопасности: криптографические алгоритмы и протоколы взаимодействия: Учебное пособие.- 2-е изд., испр.- М.: Интернет-Университет ИТ; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.- 531 с.
11. Мак-Клар С., Скембрей Дж., Куртц Д. Секреты хакеров. Безопасность сетей – готовые решения, 4-е изд. – М.: Вильямс, 2004. – 656 с.
12. Малюк А.А., Пазизин С.В., Погожин Н.С. Введение в защиту информации в автоматизированных системах: Учеб. Пособие для вузов.- 3-е изд., стер. М.: Горячая линия, 2005.- 147 с.
13. Партыка Т. Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пос. для студентов СПО – М.: Форум, 2013. – 544 с.
14. Платонов, В. В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности вычислительных сетей: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. В. Платонов. – М.: Академия, 2006. – 240 с.

15. Руссинович М., Соломон Д., Внутреннее устройство Microsoft Windows. Основные подсистемы операционной системы – Питер, 2014. – 672 с.

16. Северин В. Комплексная защита информации на предприятии. М.: Городец, 2008. – 368 с.

3.2.3. Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;

2. Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал

3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал

4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>

5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

3.2.4. Электронные источники:

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

2. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.

3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>

4. Российский биометрический портал www.biometrics.ru

5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –

6. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

7. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru

8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru

9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru

10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

11. Федеральный портал «Российское образование www.edu.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 эксплуатационной документации.	Проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы 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 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и	Проявлять знания и умения в проверке технического состояния,	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение

текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

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.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.

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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
--------	--

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 по требованиям безопасности информации; – применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; – использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись; – применять средства гарантированного уничтожения информации; – устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты 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;

	<ul style="list-style-type: none">– 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 598 час, из них

на освоение МДК – 372 часа, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 20 часов,

на практики – 216 часов:

учебная 108 часов;

производственная 108 часов

Экзамен по модулю – 10 часов.

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 ¹
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов			
ПК 2.1 – ПК 2.6 ОК 1-ОК 10	Раздел 1 модуля. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации	208	198	60	30	36	–	-
ПК 2.4 ОК 1-ОК 10	Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации	164	154	74	–	72	–	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108					108	–
	Учебная практика	108						
	Экзамен по профессиональному модулю	10	-	–	–	–	–	–
	Всего:	598	352	134	30	108	108	-

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		
МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		208
Раздел 1. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации		
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
Тема 1.3. Защищенная автоматизированная	Содержание	4
	Автоматизация процесса обработки информации	
	Понятие автоматизированной системы.	

система		
	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	6
	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.	Содержание	4
Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты	Источники дестабилизирующего воздействия на объекты защиты	
	Способы воздействия на информацию	
	Причины и условия дестабилизирующего воздействия на информацию	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию	
Тема 1.5. Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа	Содержание	6
	Понятие несанкционированного доступа к информации	
	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.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Организация доступа к файлам	
	Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД	
Раздел 2. Защита автономных автоматизированных систем		
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	
Тема 2.4. Защита программ и данных от несанкционированного копирования	Содержание	6
	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 на примере MS Office	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств	
	Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint)	
Тема 2.5. Защита информации на машинных носителях	Содержание	8
	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	8
	Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога	
	Применение специализированного программно средства для восстановления удаленных файлов	
	Применение программ для безвозвратного удаления данных	
Применение программ для шифрования данных на съемных носителях		
Контрольная работа		
Тема 2.6. Аппаратные	Содержание	4

средства идентификации и аутентификации пользователей	Требования к аппаратным средствам идентификации и аутентификации пользователей, применяемым в ЭЗ и АПМДЗ Устройства Touch Memory	
Тема 2.7. Системы обнаружения атак и вторжений	Содержание	8
	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.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений	
Раздел 3. Защита информации в локальных сетях		
Тема 3.1. Основы построения защищенных сетей	Содержание	8
	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.	
Тема 3.2. Средства организации VPN	Содержание	4
	Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения	
	Криптографические и некриптографические средства организации VPN	
	Устройства, образующие VPN. Криптомаршрутизатор 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		
Тема 4.1. Обеспечение безопасности	Содержание	10
	Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа.	

межсетевого взаимодействия	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. Проxy-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	4
	Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr.	
Изучение различных способов закрытия "опасных" портов		
Раздел 5. Защита информации в базах данных		
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 механизмов защиты СУБД MS Access	
Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server		
Раздел 6. Мониторинг систем защиты		
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	4
	Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов	
	Проведение аудита ЛВС сетевым сканером	
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	4
	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
	Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов	
	Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы на примере MaxPatrol 8 или других аналогов	
	Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов	
	Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab или других аналогов	
	Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor или других аналогов	
Промежуточная аттестация по МДК.02.01		10
Экзамен		
Курсовая работа		30
Тематика курсовых работ		
1. Оценка эффективности существующих программных и программно-аппаратных средств защиты информации с		

<p>применением специализированных инструментов и методов (индивидуальное задание)</p> <p>2. Обзор и анализ современных программно-аппаратных средств защиты информации (индивидуальное задание)</p> <p>3. Выбор оптимального средства защиты информации исходя из методических рекомендаций ФСТЭК и имеющихся исходных данных (индивидуальное задание)</p> <p>4. Применение программно-аппаратных средств защиты информации от различных типов угроз на предприятии (индивидуальное задание)</p> <p>5. Проблема защиты информации в облачных хранилищах данных и ЦОДах</p> <p>6. Защита сред виртуализации</p>		
<p>Учебная практика по разделу 1 модуля</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах – Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности – Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности – Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации – Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации – Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов. – Устранение замечаний по результатам проверки – Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов. – Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства 		36
Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации		
МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации		164
Введение	Содержание	2
	Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины	
Раздел 1. Математические основы защиты информации		
Тема 1.1. Математические основы	Содержание	22
	Элементы теории множеств. Группы, кольца, поля.	

криптографии	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	8
Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений		
Проверка чисел на простоту		
Решение задач с элементами теории чисел.		
Раздел 2. Классическая криптография		
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	
	Гаммирование. Гаммирование с конечной и бесконечной гаммами	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	Применение классических шифров замены	
	Применение классических шифров перестановки	
Применение метода гаммирования		
Тема 2.2. Криптоанализ	Содержание	4

	Основные методы криптоанализа. Криптографические атаки.	
	Криптографическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхoffsа	
	Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов	
	Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей	
	Криптоанализ шифра Вижинера	
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	4
	Применение методов генерации ПСЧ	
Раздел 3. Современная криптография		
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	8
	Кодирование информации	
Контрольная работа		
	Программная реализация классических шифров	
	Изучение реализации классических шифров замены и перестановки в программе CryptTool или аналоге.	
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	4
	Изучение программной реализации современных симметричных шифров	
Тема 3.3. Асимметричные системы шифрования	Содержание учебного материала	6
	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	6
	Применение различных асимметричных алгоритмов.	
	Изучение программной 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	10
	Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей	
	Применение криптографических атак на хеш-функции.	
	Изучение программно-аппаратных средств, реализующих основные функции ЭП	
Тема 3.5. Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации	Содержание учебного материала	6
	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.	
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	6
	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	6
	Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ	
	Реализация простейших стеганографических алгоритмов	
Промежуточная аттестация по МДК.02.02		
Экзамен		10
Примерные 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.		
Учебная практика раздела 2 модуля		72
Виды работ:		
– Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи		
Производственная практика по ПМ.02		108
Виды работ		
– 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		

<p>обеспечения информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
Экзамен по профессиональному модулю	10
Всего:	598

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности» и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- лабораторные учебные макеты;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение модуля;
- интерактивная доска, комплект презентаций;
- антивирусные программные комплексы;
- программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;
- программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;
- средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- программные средства криптографической защиты информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Баричев С.Г., Гончаров В.В., Серов Р.Е. Основы современной криптографии: учеб. Пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2019.- 175 с.

2. Душкин А.В., Барсуков О.М., Кравцов Е.В., Славнов К.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учеб. Пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2019.- 248 с.

3. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 1. Правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. Пособие. – М.: МИЭТ, 2019. – 184 с.

4. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 2. Организационное обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие. – М.: МИЭТ, 2019. – 172 с.

5. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 336с

6. Иванов М.А., Чугунков И.В. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. Учебное пособие - Москва: МИФИ, 2021.- 400 с. Рекомендовано УМО «Ядерные физика и технологии» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений.

7. Алфёров А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черёмушкин А.В. Основы криптографии (учебное пособие). - М.: Гелиос АРВ, 2019. – гриф Министерства образования РФ по группе специальностей в области информационной безопасности

8. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.М.: Информационная безопасность и защита информации М.: Академия, - 336 с. – 2020

9. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях Изд-во: ДМК Пресс, - 2019

10. Каторин Ю.Ф., Разумовский А.В., Спивак А.И. Защита информации техническими средствами: Учебное пособие / Под редакцией Ю.Ф. Каторина – СПб: НИУ ИТМО, 2019. – 416 с.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Погорелов Б.А., Сачков В.Н. (ред.). Словарь криптографических терминов. - М.: МЦНМО, 2006. Словарь криптографических терминов. Под ред. Б.А. Погорелова и В.Н. Сачкова. – М.: МЦНМО, 2006 г

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

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

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

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

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

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

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

9. 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».

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

11. 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.

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

13. 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.

14. 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.

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

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

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

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

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

20. 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.

21. 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».

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

23. 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

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

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

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

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

28. 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

29. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности
30. 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
31. ГОСТ Р 34.10-2001. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи"
32. ГОСТ Р 34-11-94. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования"
33. ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.
34. ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Росстандарт, 2013.
35. ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения. Росстандарт, 2014.
36. ГОСТ Р 51624-2000 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования. Госстандарт России, 2000.
37. ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.
38. ГОСТ Р 52447-2005 Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества. Ростехрегулирование, 2005.
39. ГОСТ Р 50543-93 Конструкции базовые несущие. Средства вычислительной техники. Требования по обеспечению защиты информации и электромагнитной совместимости методом экранирования. Госстандарт России, 1993.
40. 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.
41. ГОСТ Р 56115-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Средства защиты от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие требования. Росстандарт, 2014.
42. 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.
43. 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.
44. Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждена ФСТЭК России 14 февраля 2008 г.
45. Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.

46. ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.

47. ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.

48. Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.

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

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

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

в) программное обеспечение: специализированное программное обеспечение для проверки защищенности помещений от утечки информации по акустическому и виброакустическому каналам, специальных исследований средств вычислительной техники;

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: www.fstec.ru; www.gost.ru/wps/portal/tk362.

3.2.3. Периодические издания:

1. Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;

2. Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал

3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал

4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>

5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

3.2.4. Электронные источники:

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru

2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>

4. справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru

5. справочно-правовая система «Гарант» www.garant.ru

6. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru

7. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>

8. Российский биометрический портал www.biometrics.ru

9. Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании» [http\\:www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)

10. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.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
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	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 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	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

<p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p>	<p>Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа</p>	<p>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</p>
<p>ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</p>	<p>Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>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</p>
<p>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.</p>	<p>Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак</p>	<p>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</p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p>
---	--	--

	профессиональных задач	освоения образовательной программы
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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 общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной	

<p>процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>практик;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

Приложение 2.3
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

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.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.

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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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;— 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;

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 508 часов , из них

на освоение МДК – 354 часа, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК –20 часов,

на практики – 144 часа:

учебная 72 часа;

производственная 72 часа

Экзамен по модулю- 10 часов

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 ¹
			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	172	162	76	–	36	–	-
ПК 3.5 ОК 01– ОК10	Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	182	172	60	30	36	–	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72					72	–
	Учебная практика	72		–	–	–	–	–
	Экзамен по профессиональному модулю	10		–	–	–	–	–
	Всего:	508	334	136	30	72	72	-

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		
МДК.03.01 Техническая защита информации		172
Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации		
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		
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	6
	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
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
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
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Раздел 3. Физические основы технической защиты информации		
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
	Измерение параметров физических полей	
Тема 3.2. Физические процессы при подавлении опасных сигналов	Содержание	2
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Раздел 4. Системы защиты от утечки информации		
Тема 4.1. Системы	Содержание	6

защиты от утечки информации по акустическому каналу	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	6
	Защита от утечки по акустическому каналу	
Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	Содержание	6
	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	6
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	Содержание	8
	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	6
	Защита от утечки по виброакустическому каналу.	
Контрольная работа		
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	4
	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	2
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу	Содержание	6
	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
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 4.7. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	Содержание	2
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Раздел 5. Применение и эксплуатация технических средств защиты информации		
Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации	Содержание	10
	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	10
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 5.2. Эксплуатация	Содержание	8

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	16
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Промежуточная аттестация по МДК.03.01 Экзамен		10
Учебная практика раздела 1 Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – Измерение параметров физических полей. – Определение каналов утечки ПЭМИН. – Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. – Установка и настройка технических средств защиты информации. – Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок. – Проведение аттестации объектов информатизации. 		36
Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации		
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		182
Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты		
Тема 1.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации	Содержание	12
	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
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 1.2. Общие сведения о комплексах	Содержание	12
	Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической	

инженерно-технических средств физической защиты	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
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Раздел 2. Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты		
Тема 2.1 Система обнаружения комплекса инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	12
	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	12
	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	10
	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	6
	Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6

	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.	
Контрольная работа		
Тема 2.4. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации	Содержание	8
	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	4
	Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Раздел 3. Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты		
Тема 3.1 Применение инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	8
	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	6
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Тема 3.2. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	8
	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	6
	Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	
Промежуточная аттестация по МДК.03.02		
Экзамен		10
Курсовой проект (работа)		30
Тематика курсового проекта (работы)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации с заданными показателями качества. 2. Расчет основных показателей качества системы охранной сигнализации объекта информатизации. 3. Выбор варианта структуры построения системы сбора и обработки информации объекта информатизации. 		
Учебная практика по разделу 2 модуля		36
<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж различных типов датчиков. 2. Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация. 3. Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации. 4. Рассмотрение системы контроля и управления доступом. 5. Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование. 6. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы. 7. Выполнение звукоизоляции помещений системы шумоизоляции. 8. Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления. 9. Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя; 10. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации. 		
Производственная практика профессионального модуля		72
Виды работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации; 2. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения; 3. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам; 4. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации 		

техническими средствами.	
<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>	<i>10</i>
<i>Всего</i>	<i>508</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатория «Технических средств защиты информации».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест – не менее 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, интерактивная доска, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Технических средств защиты информации» и рабочих мест лаборатории:

- 1) рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- 2) лабораторные учебные макеты;
- 3) аппаратные средства аутентификации пользователя;
- 4) средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- 5) средства измерения параметров физических полей;
- 6) стенд физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов;
- 7) рабочее место преподавателя;
- 8) учебно-методическое обеспечение модуля;
- 9) интерактивная доска, комплект презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Зайцев А.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Технические средства и методы защиты информации. 7-е изд., испр. 2019.
2. Пеньков Т.С. Основы построения технических систем охраны периметров. Учебное пособие. — М. 2019.
3. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 2. Организационное обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие. – М.: МИЭТ, 2020. – 172 с.
4. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 336с
5. Иванов М.А., Чугунков И.В. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. Учебное пособие - Москва: МИФИ, 2019.- 400 с. Рекомендовано УМО «Ядерные физика и технологии» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений.
6. В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков: Информационная безопасность и защита информации М.: Академия, - 336 с. – 2019
7. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях Изд-во: ДМК Пресс, - 2019

8. Каторин Ю.Ф., Разумовский А.В., Спивак А.И. Защита информации техническими средствами: Учебное пособие / Под редакцией Ю.Ф. Каторина – СПб: НИУ ИТМО, 2019. – 416 с.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
3. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
4. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
5. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».
6. Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085 «Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю».
7. Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера».
8. 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».
9. Положение о сертификации средств защиты информации. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608.
10. 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.
11. 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.
12. Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.
13. 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.
14. 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.
15. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К). Утверждены приказом Гостехкомиссии России от 30 августа 2002 г. № 282.
16. Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом

ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.

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

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

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

20. 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.

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

22. 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

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

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

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

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

27. 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

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

29. 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

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

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

32. ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.

33.ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Росстандарт, 2013.

34.ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения. Росстандарт, 2014.

35.ГОСТ Р 51624-2000 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования. Госстандарт России, 2000.

36.ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.

37.ГОСТ Р 52447-2005 Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества. Ростехрегулирование, 2005.

38.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.

39.ГОСТ Р 56115-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Средства защиты от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие требования. Росстандарт, 2014.

40.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.

41.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.

42.ГОСТ Р 50739-95 Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования. Госстандарт России, 1995.

43.Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждена ФСТЭК России 14 февраля 2008 г.

44.Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.

45.ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.

46.ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.

47.Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.

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

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

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

в) программное обеспечение: специализированное программное обеспечение для проверки защищенности помещений от утечки информации по акустическому и виброакустическому каналам, специальных исследований средств вычислительной техники;

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: www.fstec.ru; www.gost.ru/wps/portal/tk362.

3.2.3 Электронные источники:

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depoobr.gov35.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
5. Справочно-правовая система «Гарант» www.garant.ru
6. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
7. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
8. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
9. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.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
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации 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
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	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 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	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 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	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

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 Экзамен квалификационный
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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 общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ
МАШИН**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

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 16199 ОПЕРАТОР
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

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.	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 4.2.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 4.3.	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 4.4.	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь	— выполнения требований техники безопасности при работе с
--------------	---

<p>практический опыт</p>	<p>вычислительной техникой;</p> <ul style="list-style-type: none"> — организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; — подготовки оборудования компьютерной системы к работе; — инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы; — управления файлами; — применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; — использования ресурсов локальной вычислительной сети; — использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; — применения средств защиты информации в компьютерной системе.
<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; — 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.

<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; – основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.
---------------------	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 424 часа, из них:

- на МДК – 162 часа, в том числе промежуточная аттестация по МДК-12 часов.
- на практики – 252 часа:
 - учебная 144 часа;
 - производственная 108 часов.
- экзамен квалификационный- 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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 – ПК 4.4 ОК1– ОК 10	Раздел 1 модуля. Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	162	150	68	–	144	–	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108					108	–
	Учебная практика	144		–	–	–	–	–
	Экзамен квалификационный	10		–	–	–	–	–
	Всего:	424	162	68	–	144	108	–

2.2. Содержание обучения по ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел модуля 1. Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»		
МДК 04.01 Технология создания и обработки цифровой информации		<u>68</u>
Тема 1.1. Основные понятия мультимедиа. Мультимедиа ПК.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятия мультимедиа. Информационная среда. Области применения мультимедиа. Состав оборудования мультимедиа ПК: Мультимедиа-компьютер. Оборудование для разработки мультимедиа проектов. Возможности использования компьютера при обработке звука, графики, видео. Аппаратные средства мультимедиа. Основные и специальные средства мультимедиа. Устройства для ввода видео, звуковые платы, акустические системы. Правила работы с внешними устройствами: цифровым фотоаппаратом, цифровой видеокамерой, сканером. Программы для работы с внешними устройствами. Программные средства мультимедиа: Мультимедийные технологии: энциклопедии, приложения. Электронные презентации, игры и развлечения, работа с Интернет. Редакторы видеоизображения, графические редакторы. Средства записи и редактирования звуковой информации. Технологии и стандартные средства мультимедиа: Телевизионный прием, видеозахват. Анимация, звуковые эффекты. Графика, музыка. Стандартные средства мультимедиа.</p>	20
Тема 1.2. Основные типы	Содержание учебного материала	20

интерфейсов подключения мультимедийного оборудования. Правила эксплуатации.	для	Принцип действия и назначение ПУ. Интерфейсы подключения. Правила эксплуатации мультимедийного оборудования. Установка и настройка основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования. Типы интерфейсов. Элементы графического интерфейса ОС. Настройка интерфейса рабочего стола: (главного меню, мыши, клавиатуры). Устройства хранения информации. Функции и технические характеристики. Дисковые накопители. Flash- память. Мультимедийное оборудование Аудио и видео карты. DVD-приводы. Проекторы. Назначение, возможности и правила эксплуатации. Сетевое оборудование. Компоненты сети. Сетевые карты. Модемы. Роутеры. Мосты. Коммутаторы. Точки доступа к сети. Основные приемы обработки цифровой информации.	
	Правила	Практические занятия	28
		<i>Контрольная работа.</i> Подключение устройств к ПК по заданным условиям Подключение мультимедийного и сетевого оборудования по заданным условиям, настройка параметров функционирования ПК Кодирование информации по заданным условиям Настройка среды ОС по заданным условиям Работа с объектами ОС (файлами, папками, ярлыками) по заданным условиям	
		Промежуточная аттестация по МДК 04.01. Экзамен (комплексный)	6
МДК 04.02 Технология публикаций цифровой мультимедийной информации			82
		Содержание учебного материала	28
Тема 2.1. Представление		Принципы представления звуковой информации в компьютере.	

<p>нечисловой информации в ПК. Форматы файлов.</p>	<p>Непрерывный сигнал, дискретный сигнал. Частота дискретизации, глубина кодирования звука. Методы кодирования звуковой информации. Звуковые форматы. Представление графической информации. Типы изображений. Кодирование растровых изображений. Кодирование векторных изображений. Понятия «растр», «пиксель», «глубина цвета». Форматы графических файлов. Представление видеоинформации в компьютере. Аналого-цифровое преобразование. Дискретизация, квантование. Кодирование видеоинформации. Форматы видеофайлов. Представление текстовой информации в компьютеререю Двоичное кодирование текстовой информации. Текстовые форматы. Конверторы. Способы конвертирования. Программы распознавания текста. Возможности программы FineReader. Технология распознавания. Организация работы в FineReader. Главное окно программы. Как ввести документ за одну минуту. Сканирование изображений. Анализ макета страниц. Распознавание текста. Проверка правописания и сохранение результатов работы. Переводческие программы Основные возможности пакета PROMT Особенности работы программы PROMT.</p>	
--	--	--

	<p>Последовательность действий при выполнении перевода. Другие средства автоматизации перевода.</p>	
Тема 2.2. Ввод и обработка текстовой и числовой информации.	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Ввод и обработка текстовой информации: Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление, замена). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страниц, величина полей. Колонтитулы. Проверка правописания. Параметры шрифта, абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Ввод и обработка числовой информации Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Графика в Excel: вставка рисунка из коллекции ClipArt, создание рисунка средствами Excel. Диаграммы, виды и типы диаграмм. Этапы создания диаграмм.</p>	14
	<p>Практические занятия</p>	40
	<p>Создание документов. Форматирование символов и абзацев. Оформление текстовых документов, содержащих таблиц. <i>Контрольная работа.</i> Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм Создание комплексных документов в текстовом редакторе Создание, добавление, и настройка графических объектов Использование расчетных операций в таблицах. Организация расчетов в табличном процессоре Создание электронной книги Связанные таблицы Подбор параметра Организация обратного расчета Задачи оптимизации Связи между файлами Консолидация данных в табличном процессоре</p>	

	<p>Комплексное использование приложений для создания документов Вставка гиперссылок, сносок, указателей, закладок Создание, добавление, редактирование и настройка графических объектов средствами текстового редактора по заданным условиям</p>	
	<p>Промежуточная аттестация по МДК 04.02. Экзамен (комплексный)</p>	6
	<p>Производственная практика Виды 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. 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. Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ. Сканирование текстовых документов и их распознавание Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре. Печать документов в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц Вычисление с помощью формул в электронной таблице Работа со встроенными функциями в электронной таблице Работа со списками в электронной таблице Создание форм для ввода данных в таблицы</p>	144

<p>Создание и работа с диаграммами и графиками</p> <p>Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей.</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> <p>Ввод данных в таблицы базы данных</p> <p>Создание простых запросов без параметров и с параметрами. Создание отчетов.</p> <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 в программе 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> <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> <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>	
---	--

<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ввод текстовой и числовой информации в компьютер. 2. Ввод звуковой информации в компьютер. 3. Ввод графической информации в компьютер. 4. Распознавание текстовой информации. 5. Работа в табличном редакторе. 6. Конвертация медиа-файлов в различные форматы, экспорт и импорт файлов в различные редакторы. 7. Обработка аудио записей с помощью редактора. 8. Обработка видео записей с помощью редактора. 9. Создание и воспроизведение видео-роликов. 10. Создание и воспроизведение презентаций. 11. Выпуск озвученных видеофильмов. 12. Создание итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов. 	108
<p>Экзамен квалификационный</p>	10
<p>Всего</p>	424

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 лаборатории информационных технологий.

Оборудование лаборатории информационных технологий:

Компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть, проектор, экран, акустическая система.

Программное обеспечение: (операционные системы, пакет прикладных программ, графические редакторы, справочная правовая система, браузер, антивирусная программа)

Учебно-наглядные пособия: схемы, таблицы, учебные презентации

Раздаточный дидактический материал: учебные карточки с заданиями, дидактический материал для выполнения практических работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Коньков, К. А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу Операционные системы. /Учебное пособие // К.А. Коньков. М.: Бином, Лаборатория знаний Интуит, 2019.
2. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для нач. проф. образования / – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.
3. Киселев С.В. Оператор ЭВМ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /. – 7-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Жмакин А. П. Архитектура ЭВМ : учеб. пособие для вузов / А. П. Жмакин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : БХВ-Перербург, 2010. - 352 с. : ил. - (Учебная литература для вузов)
2. Сафонов, В.О. Основы современных операционных систем: учебное пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 583 с.
3. Уваров, С. 500 лучших программ для вашего компьютера (2 CD) / С. Уваров. СПб.: Питер, 2009. – 320 с.

3.2.3. Электронные источники:

1. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.
2. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
3. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
4. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
6. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
7. Федеральный портал «Российское образование www.edu.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 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	Демонстрировать умения и практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	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 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями ,а также базами данных	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 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе	Применение средств защиты информации в компьютерной системе	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

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 Экзамен квалификационный
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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 общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик:
Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9	– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни.	– основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	28
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 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			
Тема 1.1. Философия и её роль в культуре	Содержание учебного материала		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	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. Предмет и определение философии. Её смысл и роль в обществе. Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры. Этика (нравственная философия). Общезначимость этики.	4	
	В том числе практических занятий	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		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	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. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы.	4	
	В том числе практических занятий	6	
	Проблема человека в философии софистов и Сократа. Платон и Аристотель как вершины древнегреческой философии. Позднеантичный идеал мудреца в философии Эпикура и стоицизма. Философия Античности. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика Философские взгляды Ф. Аквинского. Доказательства бытия Бога. Номинализм и реализм. Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.		
Тема 1.3. Философия	Содержание учебного материала		ОК 2, ОК 3,
Нового и Новейшего	Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века.		ОК 5, ОК9

времени	<p>Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века. Философия Нового времени 17и 18 век. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Философия Нового времени19в.: позитивизм, эволюционизм, философия бессознательного.</p> <p>Исторические условия возникновения и характерные особенности классической немецкой философии и И. Кант - основоположник ее. Немецкая классическая философия.</p> <p>Философия XX века. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм, феноменология, аналитическая философия, постмодернизм. Философия бессознательного.</p> <p>Особенности русской философии. Русская идея. 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>	4	
	<p>В том числе практических занятий</p> <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>Контрольная работа по теме: Современная западная философия, ее школы и течения: феноменология, позитивизм, прагматизм, постпозитивизм, критический реализм, неокантианство, экзистенциализм, персонализм, структурализм, фрейдизм и неофрейдизм, философия жизни, неотомизм.</p>	4	
	Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания		
Тема 2.1. Проблема бытия в философии и многообразии картин мира	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др.</p> <p>Внутренне строение философии и ее основные направления.</p> <p>Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Онтология. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские категории. Проблема единства мира.</p> <p>Научная, философская и религиозная картина мира.</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности.</p> <p>Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс».</p> <p>Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм.</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
Тема 2.2. Проблема развития в философии	<p>В том числе практических занятий</p> <p>«Категория диалектики».</p> <p>Методическое значение основных категорий диалектики в научном познании и практике. Законы и</p>	2	

	категории диалектики.		
Тема 2.3. Проблема сознания в философии	Содержание учебного материала		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	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		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	Теория познания. Гносеология. Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.		
Раздел 3. Философия общества и человека			
Тема 3.1. Общество как объект познания	Содержание учебного материала		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	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	
	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		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности. Философская антропология. Философская и научная картина мира. Философия религии. Место философии в духовной культуре.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Философия как аксиология. Социальная философия. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. 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		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	Философия и глобальные проблемы современности. Философия истории. Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн).	2	
	В том числе практических занятий	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		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
	Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.	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.		
	В том числе практических занятий: Дифференцированный зачет.	2	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами (компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями).

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. проф.учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 256 с (с хрестоматией).

2. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 288 с. (Профессиональное образование)

3. Канке В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. спец. учеб.заведений. - М.: Университетская книга; Логос. 2020. - 286 с.

4. Курбатов В.И. Основы философии: учебное пособие. –М.: «Дашков и К»; Ростов н/Д: Наука-Пресс, 2020. – 352с.

Дополнительные источники

1. Анишкин В.Г., Шманева Л.В. Великие мыслители: история и основные направления философии в кратком изложении. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 337 с.

2. Балашов В.Е. Занимательная философия. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^с». 2010. - 172 с.

3. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений. - Ростов н/Д.: Феникс. 2010.-315

4. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. - М.: РГ-Пресс.- 2010. - 496 с.

5. Скирбекк Г. История философии: Учебное пособие / Пер. с англ. В.И.Кузнецова. - М.: Гуманитарно-издательский центр Владос. 2010. - 799 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://school-collection.edu.ru>

2. <http://www.rusblind.ru/libraries/central/> - единый портал информационных ресурсов для слепых

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде устных ответов.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.</p>		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 История»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик:
Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК.2 ОК.5	<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>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	34
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02ИСТОРИЯ

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		
	История как наука, её предмет, содержание, функции проблемы периодизации. Методы и методика самостоятельной работы над изучением истории. Роль и место исторических знаний в формировании личности техника по защите информации.	2	ОК1,ОК 2, ОК 5
Раздел 1.Основные этапы формирования и развития Российской государственности			
Тема 1.1. Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян	Содержание учебного материала		ОК1,ОК 2, ОК 5
	История России, как неотъемлемая часть всемирной истории, принятие христианства и его роль в развитии древнерусского государства, роль военной организации в становлении развитии древнерусской государственности. Причины феодальной раздробленности древнерусского государства, татаро-монгольское нашествие и его влияние на развитие русского государства	4	
	В том числе практических занятий (семинары)	2	
	Военные победы Древнерусского государства, их значение для создания единого централизованного государства		
Тема 1.2. Московское централизованное государство	Содержание учебного материала		ОК1,ОК 2, ОК 5
	Социально-политические изменения в русской землях в XIII-XVвв., причины возвышение Москвы и превращения ее в общерусский центр, начало складывания крепостного права; реформы ИванаIV,формирование сословно-представительской монархии; присоединение и завоевание новых земель Поволжья, Сибири.	4	
	В том числе практических занятий (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		ОК1,ОК 2,

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	ОК 5
	<p>В том числе практических занятий (семинары)</p>	4	
	<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	<p>Содержание учебного материала</p>		ОК1, ОК 2, ОК 5
	<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>	8	
	<p>В том числе практических занятий (семинары)</p>	2	
Тема 1.5. Российская Федерация на	<p>Содержание учебного материала</p>		ОК1, ОК 2, ОК 5
	<p>Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; политические и</p>	2	

Современном этапе развития	экономические преобразования в России: характер и содержание; изменения в социальной сфере российского общества		
	В том числе практических занятий	4	
	Особенности развития РФ в 1993-2013гг.; 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.			
Тема 2.1. Основные направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.)	Содержание учебного материала		OK1, OK 2, OK 5
	Проблемы глобализации 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	
	В том числе практических занятий	4	
	Основы деятельности Организации Объединённых Наций, ее главные органы; цели и функции политической и военной организации НАТО, страны, входящие в Европейский Союз; 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			
Тема 3.1. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-нач. XXI вв.	Содержание учебного материала		OK1, OK 2, OK 5
	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		OK1, OK 2,

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.	4	OK 5
	В том числе практических занятий	4	
	Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства, функции основные задачи.		
Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций			
Тема 4.1. Культура и наука и их роль в современном мире	Содержание учебного материала		OK1,OK 2, OK 5
	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	
	В том числе практических занятий	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		OK2,OK 3, OK5,OK9
	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	
	В том числе практических занятий	4	
	Роль религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций российского государства.		
В том числе практических занятий Дифференцированный зачет.		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами (компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями).

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Артемов В.В. История: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 448 с.

2. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256 с.

3. Левандовский А.А., Щетинов Ю.А. История России XX – начало XXI века: Учеб. для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2016.

4. Данилов А.А., Косулина Л.Г. История России XX – начало XXI века: Учеб. для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2016.

Дополнительные источники

5. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2016

6. Алексашкина Л. Н., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История. Россия и мир: в XX – начале XXI века. 11 класс. М. 2007

7. История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2002.

8. Человечество XXI век («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2007

9. Филиппов А. В. Новейшая история России 1945 – 2005. М. 2006

10. Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 1985 – 2009. М 2010.

Электронные издания (электронные ресурсы)

11. Антонова Т. С., Данилов А. А., Косулина Л. Г., Харитонов А. Л. История России.

XX век. Мультимедиа-учебник. М. Клио-софт. 2012

12. <http://www.fershal.narod.ru/>

13. <http://www.geocities.com><http://www.hronos.km.ru><http://www.machaon.ru/hist/>

14. <http://battleship.spb.ru/>

15. <http://rjw.narod.ru/>

16. <http://closelook.narod.ru/>

17. <http://pages.marsu.ru/sv1/>

civ/

18. <http://dynastie.narod.ru/>

19. <http://www.history.standart.edu.ru>

20. <http://stalinism.ru/zhivoy-stalin/ritorika-stalina-voennogo-vremeni.-prikaz-70.html>

21. http://www.webcenter.ru/-lazarevicha/k2f/sovietia_toc.htm

22. <http://tapemark.narod.ru/kommunizm/188.html>

23. wikipedia.ORG/WIKI, Wikipedia.ORG/БлокНАТОwikipedia org/wiki

24. <http://history/standart/edu/ru>

25. <http://www.nato.bz/ru/balkan.html>
26. http://www.rau.su/N1-2_97/009.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</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>Степень знания материала курса, насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы. Промежуточная аттестация</p>
<p>Умения:</p> <p>–ориентироваться в историческом прошлом в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России;</p> <p>–выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых, социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>Насколько свободно обучающийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода.</p> <p>Насколько самостоятельно, логично и аргументировано обучающийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях.</p> <p>Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности.</p> <p>Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.</p>	<p>Выступления рефератами, ответы на вопросы, участие дискуссии. Промежуточная аттестация</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчики: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Иностраный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностраный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01-10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК-10	<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

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	182
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	172
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированны й зачет

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
Тема 1. Лингвострановедческие реалии изучаемого языка	Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК10
	Лингвострановедческие реалии изучаемого языка	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 2. Речевые штампы	Содержание учебного материала	6	ОК1-ОК10
	Речевые штампы	-	
	В том числе, практических занятий	6	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами		

	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 3. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)	Содержание учебного материала	6	OK1-OK10
	Описание людей	-	
	В том числе, практических занятий	6	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - предлоги, разновидности предлогов; - особенности в употреблении предлогов		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 4. Страноведение	Содержание учебного материала	8	OK1-OK10
	Страноведение	-	
	В том числе практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - обозначение времени, обозначение дат		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 5. Образование	Содержание учебного материала	6	OK1-OK10
	Образование в России и зарубежом	-	

в России и за рубежом	В том числе, практических занятий	6	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Контрольная работа по теме «Образование в России и за рубежом» Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 6. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления	Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК10
	Цифры, числа, математические действия	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 7.	Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК10

Здоровье. Спорт. Питание.	Здоровье. Спорт. Питание.	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот there is/ there are		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 8. Природа. Экология	Содержание учебного материала	6	ОК1-ОК10
	Природа. Экология	-	
	В том числе, практических занятий	6	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - действительный залог и страдательный залог;		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 9. Культура. Этикет.	Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК10
	Культура. Этикет.	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Контрольная работа по теме «Культура. Этикет»		

	<p>Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов.</p> <p>Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - согласование времен; - прямая и косвенная речь 		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</p> <p>Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме.</p> <p>Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 10.</p> <p>Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	6	ОК1-ОК10
	<p>Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке.</p>	-	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	6	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания.</p> <p>Активизация лексических единиц.</p> <p>Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов</p> <p>Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности употребления форм сослагательного наклонения; - повелительное наклонение 		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</p> <p>Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме.</p> <p>Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 11.</p> <p>Путешествие . Поездка за</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	ОК1-ОК10
	<p>Путешествие. Поездка за границу</p>	-	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	8	

<p>границу</p>	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - особенности употребления модальных глаголов; - эквиваленты модальных глаголов</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение</p>	-	

	лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.		
Тема 12. Экономика. Рынок.	Содержание учебного материала	8	OK1-OK10
	Экономика. Рынок.	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - формы инфинитива и их значение - функции и употребление инфинитива Контрольная работа по теме: «Экономика. Рынок»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 13. Промышленность.	Содержание учебного материала	8	OK1-OK10
	Промышленность.	-	
	В том числе, практических занятий:	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - причастие I, функции причастия I - причастие II, функции причастия II предикативные конструкции с причастием		

	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
--	--	---	--

Тема 14. Реклама	Содержание учебного материала	6	OK1-OK10
	Реклама	-	
	В том числе, практических занятий	6	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - формы герундия и его функции в предложении; - герундиальные конструкции		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
Тема 15. Профессии, карьера	Содержание учебного материала	8	OK1-OK10
	Профессии, карьера	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Контрольная работа по теме: «Карьера». Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - сочинительные союзы; - подчинительные союзы; - частицы; - междометия		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
Тема 16. Моя будущая профессия	<p>Содержание учебного материала Моя будущая профессия</p>	6	OK1-OK10
	<p>В том числе, практических занятий</p>	6	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение; - особенности лексики терминологического характера</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов. Написание эссе</p>	-	
Тема 17. Роль технического прогресса в науке и технике	<p>Содержание учебного материала Роль технического прогресса в науке и технике</p>	6	OK1-OK10
	<p>В том числе, практических занятий</p>	6	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения</p>		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 18. Информационные системы, информационные технологии</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	OK1-OK10
	Информационные системы, информационные технологии	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 19. Новости, средства массовой информации</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	OK1-OK10
	Новости, средства массовой	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: - безличные глаголы; - безличные предложения</p>		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 20. Терминология в области информационной безопасности</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	6	OK1-OK10
	Терминология в области информационной безопасности	-	
	В том числе, практических занятий	6	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Контрольная работа по теме: «Терминология в области информационной безопасности» Грамматический материал: Употребление артикля, спряжение глаголов, времена глаголов. Род существительных. Числительное. Предлоги. Союзы. Синтаксис. Местоимение.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 21. Оборудование и его работа в сфере защиты информации</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	6	OK1-OK10
	Оборудование и его работа в сфере защиты информации	-	
	В том числе, практических занятий	6	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: Употребление артикля, спряжение глаголов, времена глаголов. Род существительных. Числительное. Предлоги. Союзы. Синтаксис. Местоимение.</p>		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 22. Нормативные документы в области информационной безопасности</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	<p>OK1-OK10</p>
	<p>Нормативные документы в области информационной безопасности</p>	-	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	8	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: Употребление артикля, спряжение глаголов, времена глаголов. Род существительных. Числительное. Предлоги. Союзы. Синтаксис. Местоимение.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
<p>Тема 23. Деловая переписка. Реквизиты делового письма.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	<p>OK1-OK10</p>
	<p>Деловая переписка. Реквизиты делового письма.</p>	-	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	8	
	<p>Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: Употребление артикля, спряжение глаголов, времена глаголов. Род существительных. Числительное. Предлоги. Союзы. Синтаксис. Местоимение.</p>		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
Тема 24. Планирование времени (рабочий день)	Содержание учебного материала	8	OK1-OK10
	Планирование времени (рабочий день)	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: Употребление артикля, спряжение глаголов, времена глаголов. Род существительных. Числительное. Предлоги. Союзы. Синтаксис. Местоимение.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.</p>	-	
Тема 25. Выступление на конференции, ведение диалога	Содержание учебного материала	8	OK1-OK10
	Выступление на конференции, ведение диалога	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Чтение и перевод текстов. Монологическая, диалогическая речь. Аудирование. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Грамматический материал: Употребление артикля, спряжение глаголов, времена глаголов. Род существительных. Числительное. Предлоги. Союзы. Синтаксис. Местоимение.		

	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	-	
	В том числе практических занятий <i>Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет</i>	2	
	Всего	182	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные источники

1. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей. –М.: ОИЦ «Академия». 2014.

3.2.2. Дополнительные печатные источники

1. Красильникова Л.В., Терехина О.В Английский язык для полиграфистов/-МГУП им. И.Федорова, 2012.
2. Голубев А.П. Английский язык/– М.:ИЦ Академия, 2013.
3. Англо-русский, русско-английский словарь издательско-полиграфических авитерминов- состтели Щеглова В.А., Юшкевич А.А.- МИПК им. И. Федорова,М.2012
4. Куликова Е.В., Султанова М.Ю. Деловой английский язык для полиграфистов/ –М: Московский политех, 2016.
5. Камянова Т. Практический курс английского языка, М: «Дом славянской книги», 2014.
6. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей Учебное пособие. – М.: ООО «КноРус».2013
7. Колесникова Н.Н., Данилова Г.В., Девяткина Л.Н. Английский язык для менеджеров. –М.: ОИЦ «Академия». 2014.
8. Лаврик Г.В. Planet of English.Social&Financial Services Practice Book.
9. Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. – М.: ИЦ Академия, 2015.
10. Мерфи Р. Грамматика сборник упражнений. Практическая грамматика «Кембридж»,2014
11. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей(СПО). – М.: ООО «КноРус». 2015.
12. Соколова Н.И. Planet of English: Humanities Practice Book.
13. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО. – М.: ИЦ Академия, 2014.
14. Фоменко Е.А. ЕГЭ-2016. Английский язык. Тренинг. Все типы заданий, М: Легион, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке</p> <p>Владение лексическим и грамматическим минимумом</p> <p>Правильное построение простых предложений, диалогов в утвердительной и вопросительной форме</p> <p>Логичное построение диалогического общения в соответствии с коммуникативной задачей; демонстрация умения речевого взаимодействия с партнёром: способность начать, поддержать и закончить разговор.</p> <p>Соответствие лексических единиц и грамматических структур поставленной коммуникативной задаче.</p> <p>Логичное построение монологического высказывания в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании.</p> <p>Уместное использование лексических единиц и грамматических структур</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; - диктантов; <p>-оценки результатов самостоятельной работы (эссе, сообщений, диалогов, тематических презентаций и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменных/ устных ответов, выполнения заданий в виде деловой игры (диалоги, составление описаний блюд для меню, монологическая речь при презентации блюд и т.д.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Физическая культура»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик:
Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.8	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	170
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	зачет/дифференцированный зачет

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	
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		32	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала	12	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	12	
	Техника безопасности на занятия 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	-	
Тема 2.2. Бег на	Содержание учебного материала	10	ОК 8

длинные дистанции	1. Техника бега по 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	-	
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	-	
Раздел 3. Баскетбол		38	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения	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	

мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание учебного материала	10	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	10	
	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	-	
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	-	
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	-	
Раздел 4. Волейбол		32	
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	10	ОК 8
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	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	-	
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	-	
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	-	
Тема 4.4.	Содержание учебного материала	8	ОК 8

Совершенствование техники владения волейбольным мячом	1. Техника прямого нападающего удара	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений.		
	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
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	-	
Раздел 6. Подготовка к ГТО		28	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	28	ОК 8

Подготовка к ГТО	<p>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 пересеченной местности . Без учета 1.10 Без учета 0.41 Плавание на 50 м (мин., сек.)</p> <p>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</p> <p>Самозащита без оружия (очки)</p>	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	28	
	Кроссовая подготовка.		
	Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 3 км.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине (по семестрам). Зачет (зачетное занятие)</i>		10	
<i>Итоговая аттестация по учебной дисциплине (по завершению курса дисциплины). Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего:		172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный комплекс.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник/под общ. ред. Г.В. Барчуковой. — М., 2020.
2. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020г.
3. Виноградов, П.А. Физическая культура и спорт трудящихся.-2020г.
4. Гамидова С.К. Содержание и направленность физкультурно-оздоровительных занятий. — Смоленск, 2020г.
5. Грецова Г.В., Янковский А.Б. Теория и методика обучения базовым видам спорта — 2020г.
6. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: Учебник. Пособие. — Ростов н/Д: Феникс, 2020
7. Кикотя В.И., - Физическая культура и физическая подготовка.-2020г.
8. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И. Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020г.
9. Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства: Учебник. Под редакцию Ю.Д. Железняк, М.Ю. Портнова. – М: Академия, 2020

Дополнительные источники:

10. Кабачков В.А. Полиевский С.А., Буров А.Э. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-метод. пособие. — М., 2016г.
11. Литвинов С.А. Физическое воспитание в вузе. Поурочные планы.-2014г.
12. Рыбалко Л.Г.- Легкая атлетика. —2014г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

13. Физическая культура студентов специального учебного отделения / Л. Н. Гелецкая. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2997-6. <http://znanium.com/go.php?id=511522>
14. Физическая культура (СПО) / Виленский М.Я., Горшков А.Г. - Москва : КноРус, 2015. 214. - ISBN 978-5-406-04313-4. <http://www.book.ru/book/916506>
15. Физическая культура (СПО) / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва: КноРус, 2016. - 256. - ISBN 978-5-406-04754-5. URL: <http://www.book.ru/book/918488>

Интернет ресурсы:

16. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики <http://sport.minstm.gov.ru>
17. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mosport.ru>
18. <https://salda.ws/video.php?id=xpOQjp7wBIw> - Специальные беговые упражнения.
19. <http://www.fizkult-ura.ru/video/legkaaya-atletika-> Легкая атлетика .Выносливость и ее проявления
20. <https://salda.ws/video.php?id=UA5BQEEWpaQ>- Упражнения на развитие скорости и техники бега.
21. [http://pculture.ru/blog/2014/09/05/uprazhnenie-dlya-razvitiya-pryzhka-v-volejbole/-](http://pculture.ru/blog/2014/09/05/uprazhnenie-dlya-razvitiya-pryzhka-v-volejbole/) упражнения для развития прыжка в волейболе
22. [http://pculture.ru/blog/2014/09/02/volejbol-trenirovka-napadayushhego-udara/-](http://pculture.ru/blog/2014/09/02/volejbol-trenirovka-napadayushhego-udara/) Видео урок тренировка нападающего удара

23. <http://pculture.ru/blog/2014/09/03/volejbol-video-urok-trenirovka-nizhnego-priema-s-dvizheniem>-Волейбол видео урок. Тренировка нижнего приема с движением.
 24. <http://pculture.ru/blog/2013/04/04/uprazhneniya-na-razvitie-lovkosti/>-**Баскетбол.Упражнения на развитие ловкости.**
 25. <http://pculture.ru/blog/2013/04/09/uprazhneniya-na-razvitie-lovli-i-vedeniya-myacha>-**Баскетбол .Техника броска в баскетболе.**
 26. <http://pculture.ru/blog/2013/04/04/igrovye-uprazhneniya-po-basketbolu>-
 27. **Игровые упражнения по баскетболу**
 28. <http://fizkultura-obg.ru/vidyi-hodov-na-lyizhah-dlya-urokov-lyizhnoy-podgotovki>-**Попеременный двухжакный классический ход.**
 29. <http://fizkultura-obg.ru/vidyi-hodov-na-lyizhah-dlya-urokov-lyizhnoy-podgotovki>-**Передвижение на лыжах. Одновременный бесжажный ход.**
 30. <http://portall.zp.ua/?c=video&q=уроки%20художественной%20гимнастики>- **ОФП**
 31. <https://pedportal.net/po-tipu-materiala/materialy-mo/kompleksy-uprazhneniy-dlya-specialnoy-medicinskoj-gruppy-375225>-**Специальные упражнения для лиц с ОВЗ**
 32. <http://pculture.ru/blog/2015/03/24/kompleks-oru-dlya-razminki>-**Комплекс ОРУ для разминки**
 33. https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=04rauU1S87E - **ОФП**
- Наглядные пособия:**
34. Таблицы контрольных нормативов 2,3,4 курсы.
 35. Конспекты занятий: Система лыжной подготовки студентов и подростков.
 36. Стенды для комплекса «Готов к труду и обороне».
 37. Методические пособия по типам упражнений для самостоятельного выполнения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Демонстрировать знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Знать основы здорового образа жизни. Применять знания в своей профессиональной деятельности.	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование
знать: – о роли физической культуры в общекультурно, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни	Умение правильно выполнять различные физические упражнения, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья в своей профессиональной деятельности	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ВЧ. ОГСЭ. 05 Психология общения»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик:

Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса».

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЧ. ОГСЭ. 05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ВЧ. ОГСЭ. 05 Психология общения» является вариативной частью ОГСЭ цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-04, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.1-ОК.4 ОК.6	<p>-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью).</p> <p>-Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>-Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>-Описывать значимость своей специальности.</p>	<p>-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>-Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>-Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>-Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Психологические аспекты общения			ОК 01 ОК 02
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности		
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Виды общения. Структура общения. Функции общения. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения		
	В том числе практических и лабораторных занятий Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия». Диагностический инструментарий. Анализ результатов тестирования	2	
Тема 1.3. Средства общения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Вербальные средства общения. Невербальные средства общения		
	В том числе практических и лабораторных занятий Кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика	2	
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры		
	В том числе практических и лабораторных занятий Диагностика «Ваши эмпатические способности» Анализ результатов тестирования	2	
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание учебного материала Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	1	
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности	2	

Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Виды, правила и техники слушания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Методы развития коммуникативных способностей			
Раздел 2. Деловое общение			
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений		
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание учебного материала	2	
	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Самодиагностика по теме «Темперамент». Диагностический инструментарий. Анализ результатов тестирования			
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений		
Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание учебного материала	2	
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров		
Раздел 3. Конфликты в деловом общении			
Тема 3.1. Конфликт и его сущность	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов		
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание учебного материала	4	
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации. Анализ своего поведения на основании результатов диагностики		
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации		
Тема 3.4. Стресс и его особенности	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Правила поведения в конфликтах		
	Способность действовать в социально-напряженных ситуациях.		
Тема 3.4. Стресс и его особенности	Содержание учебного материала	2	
	Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Самодиагностика по теме «Стресс его особенности»		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Ефимова, Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие / Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.
2. Кошечкина, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.
3. Психология общения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. Н. Жарова. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6755-1.

3.2.2. Дополнительные источники

4. Социальная психология общения: монография / под общ.ред. А.Л. Свенцицкого. — М: ИНФРА-М, 2017. — 256 с.
5. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 468 с.
6. Садовская, В. С. Психология общения: учебник и практикум для СПО / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 209 с.
7. Лавриненко, В. Н. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 350 с.
8. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 463 с.
9. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 437 с.

3.2.3. Электронные издания

10. Психология общения. Практикум по психологии : Учебное пособие / Ефимова Наталия Сергеевна. - Москва; Москва: Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 192 с. - для учащихся ПТУ и студентов средних специальных учебных заведений.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Тестирование. Защита реферата. Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания (работы). Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>		

<p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность норматив но-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, описывать значимость своей специальности.</p>		
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ВЧ. ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Председатель ПЦК

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик:

Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ВЧ. ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ВЧ. ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.	<u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none">- выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов;- анализировать структуру семейного бюджета;- формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;- анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов;- различать виды ценных бумаг;- определять практическое назначение основных элементов банковской системы;- различать виды кредитов и сферу их использования;- рассчитывать процентные ставки по кредиту;- выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none">- экономические явления и процессы общественной жизни;- влияние инфляции на повседневную жизнь;- виды налогов;- сферы применения различных форм денег.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экономика семьи			
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.
	1. Основные понятия и терминология в области финансирования. Человеческий капитал. Виды доходов и способы их получения	2	
	2. Принятие решений. Использование SWOT- анализа для выбора карьеры		
	3. Домашняя бухгалтерия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Практическое занятие №1. Составление личного финансового плана	2		
Тема 1.2. Критические ситуации семейного бюджета	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.
	1. Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. 2. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета. Центр занятости населения. Безработица.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета	2	
Раздел 2. Накопления и средства платежа			
Тема 2.1. Банковский счет и основные операции	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.
	1. Понятие депозита. Накопления и инфляция.	4	
	2. Условия депозита. Преимущества и недостатки депозита.		
	3. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние		
	4. Принятие решения о взятии кредита. Как сэкономить при использовании кредита		
	5. Хранение, обмен и перевод денег. Платежные средства. Электронные деньги		
	6. Дистанционное банковское обслуживание		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Дистанционная оплата коммунальных услуг	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании	2	
Тема 2.2. Страхование	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.
	1. Способы защиты от рисков. Виды страхования	2	
	2. Как использовать страхование в повседневной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 5. Бизнес-игра «Страховщик»	2	
Тема 2.3. Инвестиции	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.
	1. Основы инвестирования. Процесс инвестирования.	2	
	2. Как инвестировать в бизнес		
	3. Как управлять рисками при инвестировании		
	4. Роль финансовых посредников		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Практическое занятие № 6. Деловая игра «Инвестор»	2		
Тема 2.4. Пенсии	Содержание учебного материала		
	1. Пенсионная система. Государственная пенсионная система в России	2	
	2. Негосударственный пенсионный фонд. Страховая часть и накопительная часть пенсии. Как сформировать частную пенсию		
Тема 2.5. Налоги	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 11, ПК 2.4.
	1. Виды и назначение налогов. Краткая история налогообложения	4	
	2. Расчет НДФЛ. Ставки НДФЛ. Налоговые вычеты		
	3. Налоговая декларация. Имущественный налог. Транспортный налог.		
	4. Налог на землю. Государственные пошлины		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Практическое занятие № 7. Вычисление НДФЛ на доход.	2		

Тема 2.6. Финансовые махинации	Содержание учебного материала		
	1. Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт	2	
	2. Махинации с кредитами. Действия пострадавших от махинаций.		
	3. Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды.		
	4. Основные признаки мошеннических схем.		
Промежуточная аттестация: Практическое занятие № 8. Дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);
- демонстрационные стенды;
- проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897> (дата обращения: 04.08.2022).

2. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475535> (дата обращения: 04.08.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Сергеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 484 с. (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономические явления и процессы общественной жизни; - влияние инфляции на повседневную жизнь; - виды налогов; - сферы применения различных форм денег 	<p>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно» 	<p>Устные ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Тестирование</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; - анализировать структуру семейного бюджета; - формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость; - анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; - различать виды ценных бумаг; - определять практическое назначение основных 	<p>Характеристики демонстрируемых умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями. 	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p>

<p>элементов банковской системы;</p> <ul style="list-style-type: none">- различать виды кредитов и сферу их использования;- рассчитывать процентные ставки по кредиту;- выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц		
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Математика»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тулский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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 образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК,ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4.	<ul style="list-style-type: none">– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;– выполнять операции над множествами;– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;– использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;– применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;– пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач.	<ul style="list-style-type: none">– основы линейной алгебры и аналитической геометрии;– основные положения теории множеств;– основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;– основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;– основные статистические пакеты прикладных программ;– логические операции, законы и функции алгебры, логики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	34
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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			
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала:	4	ОК 1, ОК 2
	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.		
	Практические занятия: Выполнение операций над матрицами. Вычисление обратных матриц.	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала:	4	ОК 1, ОК 2
	1. Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений. Система n линейных уравнений с n переменными. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2	
	2. Система n -линейных уравнений с n переменными.		
	Практические занятия: Решение систем линейных уравнений	2	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии			
Тема 2.1. Векторы и координаты на плоскости	Содержание учебного материала:	4	ОК 1, ОК 2
	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. Уравнение линии на плоскости	Содержание учебного материала:		6	ОК 1, ОК 2
	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	
	2.	Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола. Составление и исследование канонических уравнений		
	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				
Тема 3.1. Множества	Содержание учебного материала:		2	ОК 1, ОК 2
	1.	Понятие множества. Виды множеств. Способы задания множеств. Выполнение операций над множествами.	2	
Тема 3.2. Пределы и непрерывность функции.	Содержание учебного материала:		6	ОК 1, ОК 2
	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:		2	
	Вычисление пределов функций.			
		Исследование функций на непрерывность.		
Раздел 4. Дифференциальное исчисление				
Тема	Содержание учебного материала:		4	ОК 1, ОК 2

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 высших порядков.	2	
	Практические занятия: Дифференцирование функций.		2	
Тема 4.2. Дифференциал	Содержание учебного материала:		4	ОК 1, ОК 2
	1.	Понятие дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.	2	
	Практические занятия: Контрольная работа по теме: «Выполнение приближенных вычислений с помощью дифференциала»		2	
Тема 4.3. Приложения производной	Содержание учебного материала:		6	ОК 1, ОК 2
	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: Исследование функций с помощью производной и построение графиков.		2	
Раздел 5. Интегральное исчисление				
Тема 5.1. Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала:		6	ОК 1, ОК 2
	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:		2		

	Интегрирование подстановкой и по частям. Методы интегрирования.			
Тема 5.2. Определенный интеграл	Содержание учебного материала:		6	ОК 1, ОК 2
	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. Основы алгебры логики	Содержание учебного материала:		4	ОК 1, ОК 2
	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				
Тема 7.1. Основные понятия теории вероятностей	Содержание учебного материала:		4	ОК 1, ОК 2
	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:		6	
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:		2	
	Вычисление вероятностей по теоремам сложения и умножения вероятностей. Вычисление вероятностей по формуле полной вероятности, формуле Байеса.			
Тема 7.3. Случайные величины	Содержание учебного материала:		4	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК.2.4
	1.	Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Составление закона распределения дискретной случайной величины. Биномиальное распределение.	2	
	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:		4	
	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:		2	
	Построение вариационных рядов, графиков эмпирического распределения. Вычисление эмпирических числовых характеристик.			
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине: Дифференцированный зачет</i>			2	
ИТОГО:			76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

наличия учебного кабинета «Математика» 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;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

Оснащение лаборатории «Информационных технологий, программирования и баз данных»:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор, пакет Mathematica или аналог).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Математика. –М.: Академия. 2014.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие / В. Е. Гмурман. – Изд. 8-е, стер. – М. : Высшая школа, 2013.
2. Подольский В. А., Суходский А. М. Сборник задач по математике – М. Высшая школа, 2005.
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учеб. пособие / Н. В. Богомолов. – Изд. 10-е, перераб. – М. : Высшая школа, 2013.

4. Виленкин, И. В. Высшая математика для студентов экономических, технических, естественнонаучных специальностей вузов / И. В. Виленкин, В. М. Гробер. – 5-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2013.
5. Соловейчик И. Л., Лисичкин В. Т. Сборник задач по математике для техникумов - М: Оникс 21 век «Мир и образование», 2003.
6. Дьяконов В. Система компьютерной математики MATHEMATICA 4.2. - С.-П.: Питер, 2001.
7. Муравьев В.А., Бурланков Д.Е. Практическое введение в пакет MATHEMATICA. Учебное пособие. – Н.Новгород, изд-во Нижегородского университета, 2000.
8. Денисов О.В., Сизых В.В. Решение примеров по математическому анализу в пакете "Mathematica". Учебно-методическое пособие. Часть 1. - М.: Академия ФСБ России, ИКСИ, 2007.

Справочники и каталоги

1. Выгодский, М. Я. Справочник по высшей математике / М. Я. Выгодский. – Изд. 14-е. – М. :Джангар : Большая медведица, 2013

Электронные источники:

1. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>
2. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>
3. Электронный ресурс «Образовательный математический сайт» компании Softline. Exponenta.ru: <http://www.exponenta.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы линейной алгебры и аналитической геометрии; – основные положения теории множеств; – основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; – основные статистические пакеты прикладных программ; – логические операции, законы и функции алгебры, логики 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – выполнять операции над множествами; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики; – применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач; – пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач. 	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Приказ №311 от 23.08.2023 г.

Председатель ПЦК

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 10.	<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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	24
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

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 1.1. Основные понятия информатики	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	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 9
	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	6	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	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.	4	
	Практические занятия	2	
	Изучение архитектуры компьютера		
Тема 1.4 Программные средства реализации	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств.	2	

информационных процессов	Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.		
Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	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	4	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	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		
Тема 1.7 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	2	

	Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	Практические занятия	4	
	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 9
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	2	
	Практические занятия	2	
	Решение прикладных математических задач.		
Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10
	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	6	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10
	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 неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.	4	
	Практические занятия	2	
	Программирование алгоритмов		

<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине. Дифференцированный зачет.</i>	2	
<i>ИТОГО:</i>	48	

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» и лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- калькуляторы;
- интерактивная доска.

Оснащение лаборатории Информационных технологий, программирования и баз данных:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, MathCad или аналог).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Михеева Е.В. Титова О. И. Информатика. –М.: Академия, 2018
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. —М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии. Учебник (ГРИФ) — 2-е изд., перераб. и доп. —М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011
2. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. — М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2011
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2006
4. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник для вузов. СПб.: Питер
5. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб.пособие. — М.:Форум, 2010. — 496 с
6. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Современные информационные технологии. Учебное пособие. —М.: Форум, 2011
7. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: Учебник для студентов учреждений сред. Проф. образования. - М.: Академия, 2010
8. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Учеб.пособие. Ч. 1 (ГРИФ) — М.: ИД “ФОРУМ”:ИНФРА-М, 2011

9. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Учеб.пособие. Ч. 2 (ГРИФ) — М.: ИД “ФОРУМ”:ИНФРА-М, 2011
10. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3- е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с
11. Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов (+CD)/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.
12. Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии. Учебное пособие (ГРИФ) — М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2011
13. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Учебник 10-11 кл. – М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
14. Сергеева И.И. Информатика. Учебник (ГРИФ). — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012
15. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник (ГРИФ) //— М.: Альфа- М: ИНФРА-М, 2012
16. Угринович Н.Д. и др. Информатика и ИКТ : практикум, – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний , 2010 Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие //—М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2012
17. Хлебников А.А. Информатика : учебник / А.А. Хлебникова. – Изд. 2-е, испр. И доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 507 с. : ил. - СПО

3.2.3 Электронные источники:

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно- методические пособия
2. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика
3. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
4. <http://www.km.ru/> - энциклопедия
5. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике
6. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике.

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>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка контрольных работ.</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.</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>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЧ ЕН.03 Математические законы цифрового мира»**

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЧ ЕН.03 Математические законы цифрового мира»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ВЧ ЕН.03 Математические законы цифрового мира» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4.	<ul style="list-style-type: none">– переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую;– выполнять логические операции над высказываниями и составлять таблицы истинности;– осуществлять формальные доказательства и логические рассуждения для моделирования алгоритмов;– определять, какой вид доказательства лучше подходит для решения конкретной задачи;– конструировать коды, исправляющие ошибки;– решать задачи шифрования и дешифрования сообщений.	<ul style="list-style-type: none">– роль фундаментальных математических знаний в развитии информатики, информационных и коммуникационных технологий;– принципы построения позиционных систем счисления;– связь между системой счисления, используемой для кодировки информации в компьютере, и архитектурой компьютера;– основные понятия алгебры логики;– взаимосвязь основных понятий алгебры логики с практическими потребностями информатиками;– формальное определение алгоритма;– смысл понятий «вычислимая функция», «алгоритмически неразрешимые задачи», «сложность алгоритма»;– содержание понятий «информация» и «количество информации»;– суть различных подходов к определению количества информации;– основные понятия теории кодирования;– современные тенденции развития криптографии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	26
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математические законы цифрового мира»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 9	
	Математическое моделирование как основа цифрового мира.			
Тема 1. Системы счисления.	Содержание учебного материала	2		
	Принципы построения позиционных систем счисления и изучить их свойства. Основные алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Связь между системой счисления, используемой для кодировки информации в компьютере, и архитектурой компьютера.	4		
	Практические занятия: Система счисления, отличных от двоичных, используемые в компьютерных системах.			
Тема 2. Введение в алгебру логики	Содержание учебного материала	2		
	Основные понятия алгебры логики, используемые информатики: высказывания, логические операции и таблица истинности.	6		
	Практические занятия: Логические формулы и законы алгебры логики. Взаимосвязь основных понятий алгебры логики с практическими потребностями информатиками.			
Тема 3. Элементы теории алгоритмов	Содержание учебного материала	2		ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4.
	Понятие алгоритма и его свойства. Знакомство с понятиями «вычислимая функция», «алгоритмически неразрешимые задачи», «сложность алгоритма».	6		
	Практические занятия: Знакомство с формальным понятием алгоритма на примере машины Тьюринга или Поста.			
Тема 4. Основы теории информации	Содержание учебного материала	2		
	Современными подходами к представлению, измерению и сжатию информации, основанными на математической теории информации, и ее практическое применение.	4		
	Практические занятия: Решение задач по теме: «Основы теории информации».			
Тема 5. Кодирование и криптография	Содержание учебного материала	2		
	Кодирование и декодирование. Коды, исправляющие ошибки. Введение в криптографию. Криптосистемы закрытым ключом. Понятие о криптосистемах с открытым ключом. Криптография и сотовая связь. Криптография и цифровое телевидение.	4		
	Практические занятия: Шифры перестановки и замены. Электронная цифровая подпись. Защита электронной почты от спама.			
Тема 6. Итоговое занятие	Практические занятия: Дифференцированный зачет	2		
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

наличия учебного кабинета «Математика» и «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

-средства ИКТ: компьютеры, периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, проектор и экран).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1.Основные печатные источники:

1. Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 328 с.
2. Введение в криптографию. / Под ред. В.В. Яценко. – М.: МЦНМО, 2012. – 348 с.

3.2.2.Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М. В. Климов, В. А. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 383 с.
2. Душкин Р.В. Математика и криптография. Тайны шифров и логическое мышление. – Издательство АСТ, 2017. – 190 с.

3.2.3.Электронные источники:

1. <https://infourok.ru/> – Инфоурок, ведущий образовательный портал России

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -знать роль фундаментальных математических знаний в развитии информатики, информационных и коммуникационных технологий; -знать принципы построения позиционных систем счисления и изучить, связь между системой счисления, используемой для кодировки информации в компьютере, и архитектурой компьютера; -знать основные понятия алгебры логики и их взаимосвязь с практическими потребностями информатиками; -знать формальное определение алгоритма, понимать смысл понятий «вычислимая функция», «алгоритмически неразрешимые задачи», «сложность алгоритма»; -знать содержание понятий «информация» и «количество информации», суть различных подходов к определению количество информации; -знать основные понятия теории кодирования; -знать современные тенденции развития криптографии. 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием.</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ.</p>
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -уметь переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую; -уметь выполнять логические операции над высказываниями и составлять таблицы истинности; -уметь осуществлять формальные доказательства и логические рассуждения для моделирования алгоритмов; -уметь определять, какой вид доказательства лучше подходит для решения конкретной задачи; -уметь конструировать коды, исправляющие ошибки; -уметь решать задачи шифрования и дешифрования сообщений. 	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ.</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Основы информационной безопасности»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Председатель ПЦК

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тулский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Основы информационной безопасности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Основы информационной безопасности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 3, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК,ПК	Умения	Знания
ОК 3, ОК 6, ОК 9, ОК 10, 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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	28
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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			
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности	Содержание учебного материала	8	ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК.2.4
	Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем.	8	
	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	24	ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 2.4
	Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.	10	
	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.	12	
	<i>В том числе практических занятий</i>		
	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации.	10	
	Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.	2	
Контрольная работа по теме: «Основы защиты информации»			
Тема 1.3. Угрозы	Содержание учебного материала	16	ОК 3, ОК 6,

безопасности защищаемой информации	Понятие угрозы безопасности информации	12	ОК 9, ПК.2.4
	Системная классификация угроз безопасности информации.		
	Каналы и методы несанкционированного доступа к информации		
	Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации		
	В том числе практических занятий	6	
	Определение угроз объекта информатизации и их классификация	6	
Раздел 2. Методология защиты информации			
Тема 2.1. Методологический подходы к защите информации	Содержание учебного материала	8	ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 2.4
	Анализ существующих методик определения требований к защите информации.	8	
	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	14	ОК 3, ОК 6, ОК 9, ОК 10
	Организационная структура системы защиты информации	8	
	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		
	В том числе практических занятий			6
	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	6	
Тема 2.3. Защита информации в автоматизированн ых (информационных) системах	Содержание учебного материала	16	ОК 3, ОК 6, ОК 9, ОК 10
	Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах.	12	
	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.		

	<i>В том числе практических занятий</i>	4	
	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	4	
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине. Дифференцированный зачет.</i>		2	
Всего		88	

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, лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, проектор, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия.

Оборудование лаборатории информационных технологий: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности. –М.: Академия. 2020

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бабаш А.В., Баранова Е.К., Ларин Д.А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. – М.: Издательство КДУ.

2. Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Основы информационной безопасности: Учебн. пособие для вузов. - М: Горячая линия-Телеком, 2006. - 544 с.: ил. Допущено УМО ИБ

3. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Информационная безопасность и защита. Учебное пособие. – М.: Инфа-М. 2016

4. Бабаш А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум (+CD): учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. — 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016.

5. Бондарев В.В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем. Учебное пособие. – М.: МГТУ им. Баумана. 2016

6. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности. Учебное пособие. – С- Пб.: Лань. 2016

7. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. –М.: Академия. 2015

8. Проскурин В.Г. Защита программ и данных: Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Академия. 2012

9. Родичев Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности. Учебное пособие. – С-Пб.: Изд. Питер. 2017

10. Шаньгин, В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. ДМК Пресс, 2012

3.2.3 Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;

2. Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал

3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал

4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно- методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>

5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

Электронные источники:

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
5. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
6. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
7. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
8. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
9. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
10. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; – классифицировать основные угрозы безопасности информации. 	<p>Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности.</p> <p>Умения проводить классификацию информации по видам тайны и степени секретности, основных угроз информации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тулский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.4, ПК.2.1, ПК 2.4, ПК.3.2, ПК3.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 9 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 документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством 	<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; – законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	106
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	28
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация: экзамен	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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			
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	4	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	4	

Тема 1.3 Информация как объект правового регулирования	Содержание учебного материала	10	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	
	В том числе практических занятий:	6	
	1. Работа с нормативными документами 2. Защита информации, содержащейся в информационных системах общего пользования		
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	Содержание учебного материала	20	ОК 01,

режимы защиты конфиденциальной информации	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	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК 2.4
	В том числе практических занятий:	12	
	Разработка базового блока документов для обеспечения информационной безопасности ИСПДн: 1. Составление перечня ПДн, 2. Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн, 3. Контрольная работа по теме: Классификация ИСПДн.		
Раздел 2 Лицензирование и сертификация в области защиты информации			
Тема 2.1 Лицензирование деятельности в области защиты информации	Содержание учебного материала	8	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.	4	
	В том числе практических занятий:	4	
	Подготовка документов к получению лицензии		
Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации	Содержание учебного материала	10	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	
	В том числе практических занятий:	4	
	1. Подготовки документов к сертификации 2. Подготовка документов к аттестации объектов информатизации		

Раздел 3 Организационное обеспечение информационной безопасности			
Тема 3.1 Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию	Содержание учебного материала	8	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».	8	
	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 режимов	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.4, ПК 3.5
	1. Понятие «охрана». Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала. Цели и задачи охраны. Объекты охраны. Виды и способы охраны.	8	
	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		
	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			
Тема 4.1	Содержание учебного материала	10	ОК 02,

Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.	Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.	6	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Понятие, стороны и содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Заключение трудового договора. Испытательный срок. Правовые гарантии в области оплаты труда.		
	В том числе практических занятий:	4	
	Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности		
Всего:		96	
Промежуточная аттестация: Экзамен		10	
Итого:		106	

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 нормативного правового обеспечения информационной безопасности и лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, подключение к сети Интернет, проектор, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия, справочная правовая система.

Оборудование лаборатории информационных технологий: рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»; программное обеспечение сетевого оборудования; мультимедийное оборудование; программное обеспечение (справочная правовая система).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. –М.: Академия. 2015

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Родичев Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности. Учебное пособие. – С-Пб.: Изд. Питер. 2017
2. Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности. –М.: Академия. 2015
3. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студентов вузов / под ред. А. А. Стрельцова. –М.: Изд. Центр «Академия»
4. Жигулин Г.П. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности. – СПб: НИУ ИТМО, 2014
5. Кармановский Н.С. и др. Организационно-правовое и методическое обеспечение информационной безопасности. – Учебное пособие. — СПб: НИУ ИТМО, — 2013

Электронные источники:

1. Электронная юстиция http://pravoinfo.su/magistratura_chapter2.html
2. Сайт Совета Безопасности РФ <http://www.scrf.gov.ru/>
3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
4. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
6. Справочно-правовая система «Гарант» www.garant.ru
7. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
8. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
9. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p style="text-align: center;">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 	<p style="text-align: center;">Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p style="text-align: center;">Оценка контрольных работ.</p>	<p style="text-align: center;">Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.</p>

<p>автоматизированной (информационной) системе; – законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.</p>		
<p>Умения: – 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>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тулский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП .03 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01- 03, ОК 6, ПК 2.1 - 2.4, ПК.2.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6	<ul style="list-style-type: none"> – работать в среде программирования; – использовать языки программирования высокого уровня. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	174
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	72
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	92
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация: Экзамен	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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				
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	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. Основы алгебры логики. Логические операции и логические функции.		
Тема 1.2 Принципы разработки алгоритмов	Содержание учебного материала		12	ОК 1, ОК 2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	1	Принципы построения алгоритмов: использование базовых структур, метод последовательной детализации, сборочный метод. Разработка алгоритмов сложной структуры	4	
	В том числе практических занятий:		8	
	Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления.			
	Разработка циклических алгоритмов.			
	Разработка алгоритмов шифрования.			
- разработка алгоритмов различного типа				
Тема 1.3 Языки и системы программирования	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	1	Классификация языков программирования. Понятие интегрированной среды программирования. Способы классификации систем программирования. Перечень и назначение модулей системы программирования.	4	
Тема 1.4 Парадигмы	Содержание учебного материала		6	

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.	6	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	Самостоятельная работа студента		-	
	Подготовка конспекта по теме «Типы приложений»			
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, ПК 2.6
	1	Понятие отладки. Понятие тестового контроля и набора тестов. Проверка граничных условий, ветвей алгоритма, ошибочных исходных данных. Функциональное и структурное тестирование.	4	
	В том числе практических занятий:		4	
	Этапы разработки программ.			
Раздел 2. Язык программирования				
Тема 2.1 Характеристика языка	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	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		14	
	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.	6	
	В том числе практических занятий:		8	
	Знакомство с инструментальной средой программирования			

	- использование программного обеспечения для разработки алгоритмов: освоение возможностей компилятора; - составление программ по теме «Линейные программы».		
Тема 2.3 Базовые конструкции структурного программирования	Содержание учебного материала	22	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1 | Организация ветвлений. Операторы циклов (с предусловием, с постусловием, с параметром). Операторы передачи управления.	4	
	В том числе практических занятий:	18	
	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. - 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	24	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	1 | Одномерные и многомерные массивы, их формирование, сортировка, обработка. Указатели и операции над ними.	4	
	2 | Работа со строками. Структуры и объединения.		
	В том числе практических занятий:	20	
	Разработка программ с использованием одномерных массивов и указателей.		
	Сортировка одномерных массивов.		
	Разработка программ с использованием двумерных массивов.		
	Сортировка двумерных массивов.		
Разработка программ с использованием структур.			
Разработка программ с использованием строк.			

	<p>Решение задач на базовые конструкции.</p> <p>Составление программ по теме «Одномерные массивы»;</p> <p>Составление программ по теме «Многомерные массивы»;</p> <p>Составление программ по теме «Указатели»;</p> <p>Составление программ по теме «Сортировка массивов различными методами»;</p> <p>Составление программ по теме «Работа со строками»;</p> <p>Составление программ по теме «Работа со структурами».</p>		
Тема 2.5 Процедуры и функции	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	1 | Определенные процедуры и функции. Области видимости. Глобальные и локальные переменные. Обращение к процедурам и функциям.	4	
	2 | Использование библиотечных функций. Рекурсивное определение функций. Шаблоны функций.		
	В том числе практических занятий:	4	
	Разработка программ с использованием функций.		
	Разработка программ с использованием рекурсивных функций.		
	Самостоятельная работа студента	-	
- составление программ по теме «Нерекурсивные функции»;			
- составление программ по теме «Рекурсивные функции».			
Тема 2.6 Работа с файлами	Содержание учебного материала	12	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	
	В том числе практических занятий:	8	
	Разработка программ работы со структурированными файлами.		
	Разработка программ работы с текстовыми файлами.		
	Разработка программ работы с неструктурированными файлами.		
	Самостоятельная работа студента	-	

	- составление программ по теме «Работа с файлами»;			
	- составление программ по теме «Работа с тестовыми файлами»;			
	- составление программ по теме «Работа с типизированными файлами».			
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования				
Тема 3.1 Класс - как механизм создания объектов	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6
	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.		
	В том числе практических занятий:		6	
	Организация классов и принцип инкапсуляции.			
	Разработка приложений с использованием классов.			
	Самостоятельная работа студента		-	
- разработка приложений с использованием классов.				
Тема 3.2 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		
	В том числе практических занятий:		6	
	Программная реализация принципов наследования.			
	Программная реализация принципов полиморфизма			
	Самостоятельная работа студента		-	
- разработка классов потомков;				
- реализация механизма перегрузки.				
Тема 3.3 Понятия деструктора и конструктора	Содержание учебного материала		8	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.	4	

	В том числе практических занятий:	4	
	Разработка конструкторов и деструкторов.		
	Самостоятельная работа студента	-	
	- составление программ по теме «Конструкторы и деструкторы».		
Раздел 4. Модульное программирование			
Тема 4.1 Понятие модульного программирования	Содержание учебного материала		6
	1	Модульное программирование как метод разработки программ. Программный модуль и его основные характеристики. Типовая структура программного модуля. Инкапсуляция в модулях.	6
	2	Порядок разработки программного модуля. Связность модулей. Ошибки периода исполнения и логические ошибки в программах. Обработка ошибок. Исключительные ситуации. Организация обработки исключительных ситуаций.	
Тема 4.2 Разработка приложений	Содержание учебного материала		10
	1	Среда разработки приложений. Архитектура оконных приложений. Конфигурации для создания консольных и оконных приложений.	6
	2	Разработка приложений как многомодульного проекта.	
	В том числе практических занятий:		4
	Разработка многомодульных приложений.		
	Самостоятельная работа студента		-
	- разработка многомодульных приложений.		
Всего:		164	
<i>Контрольная работа (1 семестр)</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине. Экзамен</i>		10	
ИТОГО:		174	

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 «Информатики», лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных.

Оборудование кабинета «Информатики»:

- рабочими местами на базе вычислительной техники;
- учебным программным обеспечением (среда программирования) для освоения обучающимися общепрофессиональных дисциплин;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- мебель для рационального размещения и хранения средств обучения.

Оснащение лаборатории «Информационных технологий, программирования и баз данных»:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение (среда программирования).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Буч Г.. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++, 2-е изд. М: “Издательство Бином”, СПб.: “Невский диалект”, 2014г.- 398с.
2. Голицина О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 431 с
3. Литвиненко Н.А. Технология программирования на С++. Начальный курс. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 288 с.
4. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. –СПб.: Питер, 2014. – 464 с
5. Павловская Т.А. С\С++. Программирование на языке высокого уровня. СПб. : Питер. 2014. - 461 с

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Агальцов В.П. Математические методы в программировании: учебник. – 2-е изд., перераб. И доп. –М.: ИД «ФОРУМ», 2013. -240 с.
2. Джеймс М. Лэйси VisualC++ 6 Distributed ,Санкт-Петербург, «Питер», 2014г. - 678с.
3. Казиев В.М. Введение в информатику. Раздел (лекция) 1 - Введение. История, предмет, структура информатики. Интернет-Университет информационных технологий, 2014. – 264 с.
4. Климова Л.М. "Практическое программирование. Решение типовых задач.С/С++". – М: Кудиц-образ, 2013. – 596с.
5. Мейер Б., Бодуэн К.. Методы программирования: В 2-х томах. М.: “Мир”, 2014г.- 642 с.

3.2.3. Электронные источники:

1. Деревягос С. С++ 3rd: комментарии <http://lib.ru/CTOTOR/cpp3comm.txt>
2. Страуструп Б. Введение в язык С++<http://lib.ru/CPPIV/cpptut.txt>
3. Страуструп Б. Справочное руководство по С++<http://lib.ru/CPPIV/cppref.txt>

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>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>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>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Электроника и схемотехника»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Председатель ПЦК

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП .04 Электроника и схемотехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Электроника и схемотехника является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК03, ОК 06, ОК 09, ОК10, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 03, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	<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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	146
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	84
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	34
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	16
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация: Экзамен	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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			
Введение	Содержание учебного материала	4	ОК 03
	Предмет и задачи дисциплины. Историческая справка. Структура дисциплины, ее роль и место в системе подготовки.	4	
Тема 1.1. Основные понятия и законы	Содержание учебного материала	28	ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.5
	Понятие электрической цепи. Ток, напряжение, ЭДС, мощность в электрической цепи. Схемы электрических цепей. Основные элементы электрических цепей и их параметры.	16	
	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.		
	В том числе практических занятий:	4	
	Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа.		
	В том числе лабораторных занятий:	8	
Исследование электрических цепей постоянного тока.			

	Исследование электрической цепи синусоидального тока.		
	Исследование переходных процессов в электрических цепях.		
Тема 1.2. Электроизмерения	Содержание учебного материала	14	ОК 03
	Основные понятия и определения. Погрешности измерений и их классификация. Средства измерений и их свойства.	8	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
	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.		
	В том числе лабораторных занятий:	6	
	Исследование электромеханических электроизмерительных приборов.		
	Исследование электронного осциллографа.		
Тема 1.3. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	24	ОК 03
	Классификация электронных приборов. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Физические процессы в свободном р-п-переходе.	12	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.5
	Прямое и обратное смещение р-п-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 р-п-переходом. МДП-транзистор с встроенным каналом. МДП-транзистор с индуцированным каналом.		
	Классификация электронных усилителей. Структурная схема усилителя и его основные показатели. Принципиальная электрическая схема усилителя. Обеспечение режима работы транзистора в схеме усилителя.		
	В том числе практических занятий:	4	
	Контрольная работа по теме: «Полупроводниковые приборы» Выбор режима неискаженного усиления транзистора.		

	В том числе лабораторных занятий:	8	
	Исследование полупроводниковых диодов.		
	Исследование биполярного транзистора.		
	Исследование усилителя звуковой частоты.		
Раздел 2. Схемотехника			
Тема 2.1. Аналоговые электронные устройства	Содержание учебного материала	18	ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4
	Базовые схемные конфигурации аналоговых микросхем. Базовые схемные конфигурации цифровых микросхем. (ТТЛ с простым и сложным инвертором). Особенности построения и виды интегральных усилителей.	14	
	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.		
	В том числе лабораторных занятий:	4	
	Исследование операционного усилителя		
Тема 2.2. Цифровые электронные устройства	Содержание учебного материала	36	ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.2
	Основные понятия алгебры логики. Способы задания логических функций. Минимизация логических функций.	18	
	Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор на два входа. Комбинационный сумматор на три входа. Многоразрядный комбинационный сумматор.		
	Шифраторы. Дешифраторы. Нарастивание дешифраторов		
	Принцип построения мультиплексоров. Нарастивание мультиплексоров. Принцип построения демультиплексоров.		
	Классификация триггеров. RS – триггер на ИЛС. JK – триггер на ИЛС.		
	Назначение и классификация регистров. Параллельные регистры. Последовательные регистры.		
	Назначение и классификация счетчиков. Двоичные счетчики. Двоично-десятичные счетчики.		

	В том числе практических занятий:	10	
	Задание логических функций различными способами		
	Минимизация логических функций		
	Проектирование регистров		
	В том числе лабораторных занятий :	8	
	Исследование триггеров		
	Исследование регистров		
	Исследование счетчиков		
Тема 2.3. Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах	Содержание учебного материала	12	ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.5
	Назначение, основные параметры запоминающих устройств (ЗУ). Структурная схема ЗУ.	12	
	Назначение и классификация микропроцессоров (МП).		
	Основные характеристики МП. Устройство и типовые узлы МП.		
	Общие сведения о системе команд, форматах команд.		
	Классификация команд. Основные команды МП.		
	Назначение и основные характеристики МК. Устройство и типовые узлы микроконтроллеров.		
	Всего:	136	
	<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплин: Экзамен</i>	10	
	Итого:	146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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 «Электроники и схемотехники»: учебно-лабораторные стенды для освоения типовых схемотехнических решений; контрольно-измерительная аппаратура для измерения временных характеристик, амплитуды и формы сигналов; генераторы сигналов с заданными параметрами.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. Учебник. М.: Академия, 2013.
2. Катаранов Б.А., Лучин А.В. Электроника. Учебник, МО РФ, 2014.
3. Катаранов Б.А., Петрук О.В. Цифровые устройства и микропроцессоры. Учебное пособие. Электронное издание. Серпухов, МО РФ, 2016.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Катаранов Б.А., М.А.Кузнецов М.А., И.Л.Сиротинский И.Л. Электроника. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям. Серпухов, МО РФ, 2013
2. Б.А.Катаранов, И.Л.Сиротинский. Электронные приборы: Руководство к лабораторным работам. Серпухов, МО РФ, 2015
3. Катаранов Б.А. и др. Аналоговая и цифровая схемотехника. Руководство к лабораторным работам. Серпухов, МО РФ, 2014.

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"> -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; 	<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:</p> <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. 	<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>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Экономика и управление»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тулский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП .05 Экономика и управление»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Экономика и управление является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01 – 06 ,ОК 09, ОК10, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none">- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;- готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;- принимать управленческие решения;- организовывать деловое общение с различными категориями работников;- проводить инструктаж сотрудников.	<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 обучения сотрудников;– организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	32
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированны й зачет

Раздел 2. Управление (менеджмент)			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	10	ОК 1-ОК 6, ОК 9, ОК 10
Менеджмент: сущность и характерные черты	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.	10	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	10	ОК 1-ОК 6, ОК 9, ОК 10
Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации	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.	8	
	В том числе практических занятий Контрольная работа по теме: «Структура организации»	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	12	ОК 1-ОК 6, ОК 9, ОК 10
Планирование в системе менеджмента	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.	12	

Тема 2.4. Система методов управления	Содержание учебного материала	8	ОК 1-ОК 6, ОК 9, ОК 10
	Мотивация и потребности. Деловое общение. Процесс принятия решения. Контроль и его виды.	4	
	В том числе практических занятий Организация контроля на предприятии.	4	
Тема 2.5. Управление конфликтами и стрессами	Содержание учебного материала	4	ОК 1-ОК 6, ОК 9, ОК 10
	Понятие «социальный конфликт», «организационный конфликт». Основные элементы конфликта. Этапы протекания конфликта. Виды конфликтов.	4	
Тема 2.6. Руководство: власть и партнерство	Содержание учебного материала	12	ОК 1-ОК 6, ОК 9, ОК 10
	Понятия «руководство» и «власть». Источники власти. Виды власти и методы влияния. Методы влияния менеджера на подчиненных. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство.	6	
	В том числе практических занятий Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации	6	
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине: Дифференцированный зачет.</i>		2	
Всего:		104	

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 социально-экономических дисциплин (экономики и менеджмента) и лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, проектор, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия.

Оборудование компьютерного класса: посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1. Основные печатные источники:

1. ISO 10013:2001. Рекомендации по документированию систем менеджмента качества. (с учетом изменений)
2. ISO 9000:2005. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. (с учетом изменений)
3. ISO 9001:2008. Системы менеджмента качества. Требования. (с учетом изменений)
4. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. – М.: ОИЦ «Академия». 2014
5. Кожевников Н.Н., Басова Т.Ф. Основы экономики. – М.: ОИЦ «Академия». 2014
6. Куликов Л.М. Основы экономической теории. – М.: ООО «КноРус». 2013

3.2.2. Дополнительные источники

1. Балдин К.В., Воробьев С.Н. Управленческие решения: Учеб. - М.: Проект, 2014
2. Басовский Л.Е. Менеджмент: Учеб. пособие. - М.: Инфра-М, 2015
3. Горфилкин В.Я Экономика предприятия. – М «ЮНИТИ», 2016
4. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономик ОИЦ «Академия» организации (предприятия) – М.: «КноРус», 2013
5. Дорофеев В.Д. Менеджмент – М.: ИНФРА, 2014
6. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум. – М.: ОИЦ «Академия». 2014
7. Казанцев А.К., Подлесных В.И., Серова Л.С.: Учеб. Пособие. – М.: Практический менеджмент в деловых играх, хозяйственных ситуациях, задачах и тестах ИНФРА-М Москва, 2015
8. Литвак Б.Г. Практические занятия по менеджменту: Учеб. Пособие. – М ДЕЛО Москва, 2016
9. Молотов С. Экономика предприятия в схемах. –М.: Приор. 2015
10. Терещенко О. Н. Основы экономики. Практикум для средних профессиональных учебных заведений – М.: «Издательский дом Дашков и К», 2013 г

Электронные источники:

1. Менеджмент – портал (Электронный ресурс) // [http:// www.Management-Portal.ru](http://www.Management-Portal.ru)
2. Информационный менеджмент (Электронный ресурс) // [http:// www.InfoManagement.ru](http://www.InfoManagement.ru)
3. www.triz-ri.ru
4. ww.e-executive.ru
5. www.sf-online.ru
6. www.managmentandmarketing.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p style="text-align: center;">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 обучения сотрудников; – организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников. 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана; – готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; – принимать управленческие решения; – организовывать деловое общение с различными категориями работников; – проводить инструктаж сотрудников 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тулский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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 образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК02 , ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	<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 	<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.

	пострадавшим	
--	--------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	32
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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. Основы гражданской защиты			
Тема 1.1 Правовые основы безопасности личности, общества и государства	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Вопросы безопасности отраженные в Федеральном законе «О безопасности» №2446-1 от 5.03.92 г. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера	2	
Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
	Основные задачи РСЧС. Функциональные подсистемы РСЧС. Силы и средства РСЧС	2	
Тема 1.3 Организация гражданской обороны в Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
	Ядерное, химическое и биологическое оружие и его поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	4	
Тема 1.4 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
	Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, наводнениях, селях и оползнях. Защита при природных пожарах и чрезвычайных ситуациях метеорологического характера.	2	
Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях и	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7;
	Защита населения на автомобильном и железнодорожном транспорте. Защита населения на воздушном и водном транспорте.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
катастрофах на транспорте			ОК 8
Тема 1.6 Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на производственных объектах	Содержание учебного материала Защита населения при авариях и катастрофах на пожароопасных и взрывоопасных объектах. Защита населения при авариях и катастрофах на радиационно- и химически-опасных объектах.	2 2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Тема 1.7 Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала Основы устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Оценка устойчивости элементов объекта к воздействию поражающих факторов.	2 2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Тема 1.8 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне бедствия. В том числе практических занятий Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров Дозиметрические приборы радиационного контроля и разведки Контрольная работа по теме: «Основы гражданской обороны» Приборы химического контроля	18 2 16	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Раздел 2. Основы военной службы			
Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала Состав и организационная структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Основные задачи и организационная структура Вооружённых Сил России. Виды Вооружённых Сил. Назначение, состав, вооружения. Отдельные рода войск Вооружённых Сил. Назначение, состав, вооружения. Система руководства и управления Вооружёнными Силами Российской Федерации.	4 4	ОК 4; ОК 6; ОК 8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	<p>Президент Российской Федерации и его полномочия как Верховного Главнокомандующего Вооруженными Силами. Полномочия Правительства Российской Федерации в вопросах обороны. Полномочия Федерального Собрания в области обороны. Основные функции Министерства обороны и Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> <p>Воинская обязанность граждан Российской Федерации. Комплектование Вооруженных Сил личным составом. Воинский учёт граждан Российской Федерации. Подготовка граждан к военной службе. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Правовые основы военной службы. Воинская обязанность и её содержание. Прохождение военной службы. Обеспечение безопасности военной службы.</p>		
Тема 2.2 Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Устав внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации: военнослужащие и взаимоотношения между ними, внутренний порядок в воинской части (подразделении), безопасность военной службы, охрана здоровья военнослужащих.</p> <p>Устав гарнизонной и караульной служб Вооружённых Сил Российской Федерации: организация и несение гарнизонной и караульной службы.</p> <p>Дисциплинарный устав Вооружённых Сил Российской Федерации: поощрения, применяемые к военнослужащим, дисциплинарная ответственность военнослужащих, преступления против военной службы.</p>	4 4	ОК 4; ОК 6; ОК 8
Тема 2.3 Строевая подготовка	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Строевые приемы и движение без оружия: строевая стойка, повороты на месте и в движении. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>Выполнение воинского приветствия. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от начальника</p>	10 2 8	ОК 4; ОК 6; ОК 8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	Строевые приёмы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием		
	Движения строевым шагом, повороты, команды, выполняемые при движении		
Тема 2.4 Огневая подготовка	Содержание учебного материала	6	ОК 4; ОК 6; ОК 8
	Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. Подготовка автомата АК-74 М к стрельбе. Ведение огня из автомата. Техническое обслуживание и хранение автомата.	2	
	В том числе практических занятий:	4	
	Неполная разборка и сборка автомата АК-74 М», «Принятие исходного положения для стрельбы из автомата АК-74 М, подготовка к стрельбе, прицеливание.		
Тема 2.5 Военно-медицинская подготовка	Содержание учебного материала	8	ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8
	Первая медицинская помощь при травматических повреждениях: ранениях, кровотечениях, переломах. Первая медицинская помощь при термических поражениях и несчастных случаях: ожогах, отморожениях, при отравлении, утоплении. Первая медицинская помощь при внезапных заболеваниях. Первая медицинская помощь при клинической смерти.	4	
	В том числе практических занятий:	4	
	Первая медицинская помощь при переломах, первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях, первая медицинская помощь при клинической смерти		
	В том числе практических занятий: <i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине. Дифференцированный зачет</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 учебной дисциплины требует наличия: кабинета «Безопасности жизнедеятельности»;
- технических средств обучения:
- лабораторное оборудование
- приборы радиационной и химической разведки;
 - индивидуальные средства защиты;
 - табельные медицинские средства;
 - макеты автомата Калашникова АК-74;
 - тренажера сердечно-легочной и мозговой реанимации;
 - средств информационных технологий;
 - мультимедийный проектор с экраном или электронная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник/ Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. — М.: Издательский центр «Академия», 2014

3.2.2. Дополнительные источники

1. Микрюков В.Ю.. Безопасность жизнедеятельности: учебник. М.: Кнорус, 2008
2. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации,
3. Смирнов А.Т. Безопасность жизнедеятельности. М.: Дрофа, 2009

Электронные источники:

1. www.mchs.gov.ru – сайт МЧС России;
2. www.gr-obor.narod.ru – сайт Гражданской обороны;
3. www.rg.ru – сайт издательства Российской газеты;
4. www.mil.ru – сайт Министерства обороны ВС РФ.

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 и 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	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в	

экстремальных условиях военной службы	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.	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана; –готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; –принимать управленческие решения; –организовывать деловое общение с различными категориями работников; –проводить инструктаж сотрудников 	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ВЧ ОП.08 Физические основы компьютера»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВЧ ОП.08 Физические основы компьютера

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ВЧ ОП.08 Физические основы компьютера» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 09, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 09, ПК 2.4	- основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации; - методы поиска, сбора, обработки, хранения информации, критического анализа и синтеза информации; - методику системного подхода для решения поставленных задач.	- применять новые программные средства и решать прикладные задачи с помощью существующих информационных технологий; - использовать навыки применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований; - применять системный подход для решения поставленных задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация:	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Элементная база современных ЭВМ, интегральные схемы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 09
	Элементная база современных ЭВМ, интегральные схемы. Роль полупроводниковых материалов в создании элементной базы современных ЭВМ. Закон Мура. Степень интеграции элементов. Основные направления развития цифровых СБИС.	4	
Тема 2. Системный блок ЭВМ. Микропроцессоры	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 09
	Системный блок ЭВМ. Микропроцессоры. Обобщенная структура системного блока: микропроцессор (МП), память, шина. Архитектура и внутренняя магистраль МП. Цикл МП и его фазы. Взаимодействие МП и ОЗУ. Режимы работы ЭВМ: основной, прерывания, прямой доступ к памяти, ожидание. Состояние и перспективы развития МП техники.	4	
	В том числе практических занятий:	6	
	Основные характеристики МП. Способы обмена информацией между МП и внешними устройствами.		
Тема 3. Физическое представление информации в ЭВМ. Логические элементы.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 09, ПК 2.4
	Логические элементы. Двоичный код. Реализация элементарных логических функций. Ключевой режим работы коммутирующего элемента. "Высокое" и "низкое" состояния логических схем. Позитивная и негативная логики. Основные характеристики логических элементов. Потребляемая мощность, время задержки распространения, энергия переключения, напряжение питания, коэффициент разветвления	4	
	В том числе практических занятий:	2	
	Контрольная работа на тему: Логические элементы. В том числе практических занятий: Физическое представление информации в ЭВМ.	6	
Тема 4. Полупроводниковые запоминающие устройства.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 09
	Полупроводниковые запоминающие устройства. Триггер как элемент памяти. Ячейка памяти и ее адрес. Статическое оперативное запоминающее устройство (СОЗУ). Характеристики памяти: стоимость, емкость, быстродействие, потребляемая мощность, возможность доступа. Энергозависимая и энергонезависимая память. Динамическое оперативное запоминающее устройство (ДОЗУ). Методы регенерации ДОЗУ. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). Стираемые перепрограммируемые ПЗУ (СППЗУ). Элементы на основе структур с плавающим затвором. Flash -память.	6	

	В том числе практических занятий:	6	
	Общая организация памяти. Организация ДОЗУ.		
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине: дифференцированный зачет		2	
ИТОГО:		40	

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 Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физические основы компьютера»;
- комплектующие узлы компьютера и средства информатизации.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения: учебник / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 — 496 с.
2. Лазарева, Т. И. Теоретические основы информатики: учебное пособие / Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова; под редакцией И. К. Раковой. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019 — 178 с.
3. Малявко, А. А. Суперкомпьютеры и системы. Мультипроцессоры: учебное пособие / А. А. Малявко, С. А. Менжулин. — Новосибирск: НГТУ, 2017 — 64 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 256 с.
2. Львович, И. Я. Основы информатики: учебное пособие / И. Я. Львович, Ю. П. Преображенский, В. В. Ермолова. — Воронеж: ВИБТ, 2019 — 253 с.

3.2.3. Электронные источники:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks - www.iprbookshop.ru
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять новые программные средства и решать прикладные задачи с помощью существующих информационных технологий; - использовать навыки применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований; - применять системный подход для решения поставленных задач. 	<p>Знание новых программных средств и решение прикладных задач с помощью существующих информационных технологий.</p>	<p>Контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения контрольных работ, тестирования, выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации; -методы поиска, сбора, обработки, хранения информации, критического анализа и синтеза информации; -методику системного подхода для решения поставленных задач. 	<p>Умение осуществлять поиск, сбор, обработку, хранение, анализ и синтез информации.</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ВЧ. ОП.09 Основы предпринимательской деятельности»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЧ. ОП.09 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ВЧ. ОП.09 Основы предпринимательской деятельности является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК 02, ОК03, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 11.	<ul style="list-style-type: none"> • проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; • обосновывать предпринимательскую идею; • выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; • собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках. 	<ul style="list-style-type: none"> • сущность понятия «предпринимательская деятельность»; • нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; • алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами; • состояние экономики и предпринимательства в Тульской области; • потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	18
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

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
Тема 1 Предпринимательство и предприниматель.	Содержание учебного материала: Сущность предпринимательства и его виды. Внешняя и внутренняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внешней и внутренней среды. Государственная регистрация предпринимательской деятельности. Порядок лицензирования предпринимательской деятельности. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 11.
	Тема 2 Предпринимательская тайна.	Содержание учебного материала: Сущность предпринимательской тайны. Формирование сведений, составляющих предпринимательскую тайну. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны.		2
Тема 3 Организационно-правовые формы предпринимательства.	Содержание учебного материала: Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Коллективные формы организации предпринимательской деятельности.	2	
Тема 4 Основы бизнес-планирования.	Содержание учебного материала: Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия. Сущность и назначение бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана.	2	
	Практическое занятие: Разработка бизнес-плана.	8	
Тема 5	Содержание учебного материала:		

Ресурсы предприятия.	Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа. Структура персонала предпринимательской фирмы. Процесс управления персоналом в ПД. Основные положения об оплате труда на предприятии предпринимательского типа. Финансовые ресурсы предприятия. Система управления финансами на предприятии. Оценка финансового состояния предприятия: сущность и назначение финансового анализа, методы и инструментарий финансового анализа, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, анализ эффективности использования оборотных активов. Взаимодействия предпринимателей с кредитными организациями. Расчет по кредитам.	4	
Тема 6 Налогообложение.	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 11.
	Налогообложение предпринимательской деятельности. Виды налогов. Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДФЛ, НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий. Специальные налоговые режимы для малого бизнеса. Сравнительный анализ систем налогообложения.	2	
	Практическое занятие: Расчет НДФЛ. Расчет НДС.	8	
Тема 7 Риски в предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала:		
	Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков. Показатели риска и методы его оценки. Основные способы снижения риска. Способы закрытия бизнеса. Реорганизация. Добровольная ликвидация. Банкротство.	2	
Практическое занятие:	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		36	

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: гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

-мастерских не требует;

-лабораторий не требует.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;

- мультимедийный проектор;

- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Буров В.Ю. Основы предпринимательства; учебное пособие, Чита 2018. – 441с.

3.2.2. Дополнительные источники:

2. Катькало В. С., Панибратов А. Ю. Основы бизнеса: Учебник. – Спб.: Издат. дом С.-Петербурб. гос. ун-та, 2014г. – 296с.

3.2.3. Электронные ресурсы:

3. bkworld.ru/nb/nb_637.html Основы для создания своего дела

4. rf-biz.ru/5.php Малое предпринимательство в Российской Федерации

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 понятия «предпринимательская деятельность»; • нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; • алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами; • состояние экономики и предпринимательства в Тульской области; • потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса. 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; • обосновывать предпринимательскую идею; • выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; • собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках. 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность расчетов. Соответствие требованиям НД и т.д.</p>	

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает в себя следующие разделы:

- 1.Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
- 2.Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
- 3.План застройки площадки демонстрационного экзамена.
- 4.Требования к составу экспертных групп.
- 5.Инструкции по технике безопасности.
- 6.Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и

лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части

	контекстам	Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства

			и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Зо 04.02	основы проектной деятельности	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
			Знания:	
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста	
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:	
			Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>
			Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
				Знания:
			Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Уо 07.01	Умения:
				соблюдать нормы экологической безопасности
			Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
			Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
				Знания:
			Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
			Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
	Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья		Умения:	
			Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
			Уо 08.02	применять рациональные приемы

	в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции ¹
Эксплуатация автоматизированных (информационных)	ПК 1.1. Производить установку и настройку		Навыки:
		Н 1.1.01	Установка и настройка компонентов систем защиты

систем защищенном исполнении:	В	компонентов автоматизированных (информационных) систем защищенном исполнении соответствии требованиями эксплуатационной документации		информации автоматизированных (информационных) систем	
				Умения:	
			У 1.1.01		Осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем
				Знания:	
			З 1.1.01		Состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред
			3.1.1.02		Принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных
			3.1.1.03		Принципы построения, физические основы работы периферийных устройств
			Навыки:		
		Н 1.2.01		Администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении	
			Умения:		
		У 1.2.01		Организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	
		У 1.2.02		Осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	
		У 1.2.03		Производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	
		Знания:			
	З 1.2.01		Теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации		

	ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации		Навыки:
		Н 1.3.01	Эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем
			Умения:
		У 1.3.01	Настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
			Знания:
		З 1.3.01	Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		Навыки:
		Н 1.4.01	Диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
			Умения:
		У 1.4.01	Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
			Знания:
		З 1.4.01	Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации		Навыки:
		Н 2.1.01	Установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе
			Умения:
		У 2.1.01	Устанавливать, настраивать, применять программные и

			программно-аппаратные средства защиты информации
			Знания:
		З 2.1.01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.		Навыки:
		Н 2.2.01	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами
		Н 2.2.02	Использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети
			Умения:
		У 2.2.01	Устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями
		У 2.2.02	Устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации
			Знания:

		3 2.2. 01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации			Навыки:
	Н 2.3.01	Тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации	
			Умения:
	У 2.3.01	Диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;	
			Знания:
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа		3 2.3. 01	Методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
			Навыки:
	Н 2.4.01	Решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации	
	Н 2.4.02	Применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных	

			Умения:
		У 2.4.01	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 по требованиям безопасности информации
		У 2.4.02	Применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований
		У 2.4.02	Использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись
			Знания:
		З 2.4.01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
		З 2.4.02	Основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации
		З 2.4.03	Типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
	ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств		Навыки:
		Н 2.5.01	Учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности
			Умения:

		У 2.4.01	Применять средства гарантированного уничтожения информации	
			Знания:	
		З 2.4.01	Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации	
	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			Навыки:
		Н 2.6.01	Работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе	
				Умения:
		У 2.6.01	Устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;	
У 2.6.02		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		
		Знания:		
		З 2.6.01	Типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа	
Защита информации техническими средствами	ПК 3.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации		Навыки:	
		Н 3.1..01	Установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации	
		Н 3.1.02	Техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации	

			Умения:
		У 3.1.01	Применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
			Знания:
		З 3.1.01	Порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
	ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации		Навыки:
		Н 3.2.01	Применение основных типов технических средств защиты информации
		Н 3.2.02	Выявление технических каналов утечки информации
		Н 3.2.03	Участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации
		Н 3.2.04	Диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации типов технических средств защиты информации
			Умения:
		У 3.2.01	применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
		У 3.2.02	Применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации
		У 3.2.03	Применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами
			Знания:
		З 3.2.01	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
		З 3.2. 02	Методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по 23 техническим каналам
		Н 3.2..01	Установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации
	ПК 3.3.		Навыки:
	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Н 3.3..01	Проведение 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
			Умения:
		У 3.3.01	Применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
			Знания:
		З 3.3. 01	Номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а

			также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации			Навыки:
	Н 3.4.01		Проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации
	Н 3.4.02		Выявление технических каналов утечки информации
			Умения:
	У 3.4.01		Применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
			Знания:
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации			Навыки:
	Н 3.5.01		Установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты
			Умения:
	У 3.5.01		Применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом
	У 3.5.02		Применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
			Знания:
	З 3.5.01		основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; 24

			основные способы физической защиты объектов информатизации;
		З 3.5. 02	номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации
Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПК.4.1.Работа офисными облачными приложениями		Навыки:
		Н4.1.01	Настройка аппаратное обеспечение ПК , периферийных устройств, ОС и ПО ПК настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники
		Н4.1.02	Доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей
		Н4.1.03	Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники
		Н4.1.04	Сканирование, обработка и распознавание документов
			Умения:
		У 4.1.01	Работать с файлами и каталогами, электронными таблицами Microsoft Excel, работать в локальных сетях
			Знания:
		З 4.1.01	Классификация видов и архитектуру персональных компьютеров
		З 4.1.02	Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации
		З 4.1.03	Принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования
З 4.1.04	Виды и характеристики		

			носителей информации, файловые системы, форматы представления данных
		З 4.1.05	Принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей
ПК.4.2. Создание и обработка цифровой информации			Навыки:
		Н 4.2.01	Создание различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц
		Н 4.2.02	Создание цифровых графических объектов
		Н 4.2.03	Осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета
			Умения:
		У 4.2.01	Выполнять поиск необходимой информации в Интернете, системное проектирование модели web-сайта, выделяя и реализуя элементы, связи, функции, создавать и редактировать графические документы
			Знания:
		З 4.2.01	Назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста
		З 4.2.02	Назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций
		З 4.2.03	Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики
ПК 4.3. Публикация цифровой мультимедийной информации			Навыки:
		Н 4.3.01	Работа с программами-детекторами компьютерных вирусов, базами данных и электронными таблицами, текстовыми и графическими редакторами, сетевым оборудованием

		Н 4.3.02	Создание и обработка объектов мультимедиа
			Знания:
		З 4.3.01	Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

2.5. Объем времени на государственную итоговую аттестацию установлен ФГОС СПО – 6 недель, в том числе: 4 недели отведены на подготовку дипломного проекта и подготовку к демонстрационному экзамену и 2 недели на защиту дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена. Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности.

3. Порядок проведения демозамена профильного уровня

Демонстрационный экзамен проводится по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности».

КОД 1.1 содержит:

Паспорт КОД с указанием:

- перечня знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности», проверяемых в рамках КОД;
- обобщенной оценочной ведомости;
- количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;
- списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);
- Инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена;
- Образец задания для демонстрационного экзамена;
- Инфраструктурный лист;
- План проведения демонстрационного экзамена с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
- План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена.
- Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по компетенции: «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности»

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» - 3 чел.

Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена – 1 эксперт на 12 участников.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности

Примерные темы дипломных проектов для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

1. Разработка информационно-поисковой системы, приложения баз данных: складской учет, библиотечные системы кадровый состав, системы хранения и обработки информации, создание комментариев, руководств пользователей для новых программных средств, адаптация их для конкретной организации, разработка программных средств защиты информационных систем

2. Программирование расчетных задач: задачи моделирования и расчета производственных процессов, разработка программных модулей для бухгалтерских пакетов, корпоративных систем 3. Создание WEB-сайтов, средств дистанционного обучения: создание сайтов организации, создание тематических сайтов, разработка электронных учебников, разработка обучающих игр

4. Проектирование компьютерной сети в соответствии с заданными параметрами

5. Разработка программных средств по защите информации

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Для обеспечения единства требований к выпускной квалификационной работе студентов устанавливаются общие требования к структуре и объему дипломного проекта.

В состав дипломного проекта входит пояснительная записка и файлы, а также схемы, макеты на CD, DVD, Flash-накопителях. Все приложенные файлы должны открываться в режиме offline, как запускаемые файлы или с помощью установленных приложений.

Объем пояснительной записки – не менее 70 страниц рукописного или 40 страниц печатного текста. Пояснительная записка должна быть переплетена и подписана дипломником с указанием даты окончания работы над проектом. В пояснительной записке к дипломному проекту должна быть четко выдержана структура.

Титульный лист является первой страницей, оформляется на типовом бланке.

Задание на дипломный проект является второй страницей и оформляется на бланке установленной формы с указанием даты выдачи задания, сроков выполнения и даты сдачи законченной работы.

Заключение руководителя оформляется на типовом бланке.

Рецензия оформляется на типовом бланке.

Содержание ДП включает названия глав и параграфов с указанием страниц, с которых они начинаются. Пункты содержания соответствуют заголовкам глав и параграфов в тексте работы, представление их в тексте в другой редакции не допускается.

Введение должно содержать общие сведения о работе, ее краткую характеристику. В нем необходимо отразить актуальность выбранной темы, цель и задачи, решаемые в работе, используемые методики и средства разработки, практическую значимость полученных результатов.

Во введении необходимо также перечислить вопросы, которые будут рассмотрены в проекте, выделив вопросы, которые предполагается решить практически.

Основная часть содержит несколько глав, каждая из которых может делиться на необходимое количество разделов.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме дипломного проекта и полностью его раскрывать. Главы целесообразно завершать краткими выводами. Первая глава посвящена рассмотрению теоретических аспектов исследуемой темы и служит основой для дальнейшего изложения материала. В этой главе рассматривается сущность, содержание, организация исследуемого процесса, его составные элементы. Полученные в результате рассмотрения первой главы выводы должны раскрыть новизну работы, которая формулируется во введении. Приводимые факты и числовой материал должны быть достоверными. При написании дипломной работы собранный во время прохождения студентами производственной и преддипломной практики по исследуемой теме материал дополняется и обновляется.

Содержание и структура глав дипломного проекта могут быть изменены дипломником совместно с руководителем в соответствии с темой дипломного проекта и поставленными задачами.

Глава 2. Практическая часть (наименование главы определяется тематикой дипломной работы, например, Проектирование системы инженерно-технических для защиты). В данной главе должно содержаться пошаговое описание процесса практических мероприятий при решении поставленных задач по защите информации автоматизированных систем. На основе моделирования угроз рассчитывается структура комплекса по защите информации автоматизированных систем. Разрабатывается схема комплексной системы защиты безопасности с расчётом возможностей применяемых инженерно-технических или программно-аппаратных средств.

В заключении могут быть освещены следующие моменты: в заключении кратко и логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, они должны вытекать из содержания работы и носить обобщающий характер. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи дипломного проекта полностью выполнены. Последовательность изложения выводов должна соответствовать порядку представления материалов в тексте работы. Следует также указать пути внедрения работы (если таковое имеет место), сформулировать перспективные направления развития темы диплома. Заключение представляет собой связный, четкий, компактный текст. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом. Объем заключения занимает 2 – 3 страницы.

Материалы дипломного проекта должны излагаться четко, ясно, последовательно, соблюдая логичность перехода от одной главы к другой и от одного параграфа к другому. Законченную мысль в тексте необходимо выделять в самостоятельный абзац, применяя для этого «красную строку». Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторов общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только понятия малоизвестные или противоречивые, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу. Особое внимание должно быть уделено языку и стилю написания пояснительной записки, свидетельствующей об общем уровне подготовки будущего специалиста, его профессиональной культуре. Стиль написания – безличный монолог, т.е. изложение, ведется от второго лица, множественного числа. Не употребляется форма первого и второго лица местоимений единственного числа.

Во всем дипломном проекте должно быть достигнуто единообразие терминов, обозначений и условных сокращений.

Список литературы (библиографический список) содержит не менее 10 наименований литературных источников, оформляется в соответствии с принятым стандартом (ГОСТ 7.1-2016). В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке дипломного проекта и на которые имеются ссылки в основной части работы.

Приложение содержит файлы со всеми компонентами АИС и вспомогательный материал, не включенный в основную часть пояснительной записки (таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, инструкции, распечатки, фрагменты нормативных документов и т.д.). Указанный материал включается в приложение с целью сокращения объема основной части, страницы его не входят в подсчет общего объема работы. Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрационный материал, определяются по согласованию с руководителем дипломного проекта. Объем приложений не ограничивается и не учитывается при определении общего объема работы. Связь приложений с текстом осуществляется с помощью ссылок со словами «смотри», которое сокращается и заключается в круглые скобки.

Файлы с компонентами АИС на CD, DVD, Flash-накопителях. Пояснительная записка дипломного проекта должна быть выполнена машинописным способом с помощью компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210*297 мм) через полтора межстрочных интервала. Шрифт – 14. Размер полей составляет: левое – 30 мм; правое – 20 мм; верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Вписывать в текст отдельные слова, условные знаки допускается только черного цвета, причем плотность вписанного текста должна соответствовать плотности основного текста. Опечатки или графические неточности допускается исправлять путем применения специальных корректирующих средств с последующим внесением исправлений черным цветом. На странице не должно быть более пяти исправлений. Необходимые сноски и подстрочные примечания помещаются в нижней части соответствующей страницы и заканчиваются до границы нижнего поля. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу листа, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится.

Титульный лист и задание на дипломное проектирование включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается с 3-ей страницы – «Содержание». Каждая новая глава и другие структурные элементы работы – введение, заключение, список литературы, приложения, кроме параграфов, входящих в состав глав, начинаются с новой страницы. Фразы, начинающиеся с «красной строки», выделяют абзацным отступом, равным 15 мм (5 печатных знаков).

3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

Критерии оценки дипломных проектов Для определения качества выполнения и защиты дипломных проектов предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура дипломной работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей и реального опыта; апробация в среде специалистов-практиков;
- использование современных технологий, применение в работе методов исследования;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения образовательных задач.

Оценка качества дипломного проекта является комплексной. Государственная экзаменационная комиссия при оценке дипломного проекта обращает внимание на содержание и качество проведенного исследования (проектирования), оформление работы, содержательность ответов студентов на вопросы комиссии, оценку рецензента и отзыв руководителя.

3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

Подготовка и защита дипломного проекта студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций, сформированности личностных результатов. Оценка по результатам защиты дипломного проекта определяется баллами «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Студент своевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта 2. Текстовое описание дипломного проекта составлено в полном объеме и аккуратно. 3. Во время защиты студент показал свободное владение темой проекта, знание используемых терминов. Для защиты студент использовал презентацию. 4. Выпускная квалификационная работа соответствует П
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Студент своевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта 2. Текстовое описание дипломного проекта составлено не в полном объеме.

	<p>3. Во время защиты студент показал свободное владение темой проекта, знание используемых терминов. Для защиты студент использовал презентацию.</p> <p>4. Выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме</p>
«удовлетворительно»	<p>1. Студент несвоевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта</p> <p>2. Текстовое описание дипломного проекта составлено не в полном объеме и недостаточно аккуратно.</p> <p>3. Во время защиты студент показал слабые знания по теме проекта. Для защиты студент не использовал презентацию или презентация выполнена на слабом уровне</p> <p>4. Выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме</p>
«неудовлетворительно»	<p>1. Студент не выполнил дипломный проект.</p> <p>2. Студент не владеет темой проекта и не ответил на дополнительные вопросы.</p> <p>3. Пояснительная записка или выступление студента или приложенные файлы не соответствуют теме проекта.</p>

Пример задания демонстрационного экзамена профильного уровня

Описание модуля А: «Установка, конфигурирование и устранение неисправностей в системе корпоративной защиты от внутренних угроз» Задание выполняется на подготовленных виртуальных машинах: контроллер домена с поднятым DNS и AD, чистая серверная система, чистая клиентская система (2 шт), предустановленный, но не настроенный DLP-сервер (с установленной лицензией).

В компании «Демо Лаб» возникла необходимость внедрения DLP системы для лучшей защиты разработок и предотвращения утечек прочей информации. Вам необходимо

установить и настроить компоненты системы в соответствии с выданным заданием.

Основными каналами потенциальной утечки данных являются электронная почта и различные интернет-ресурсы, если не указано иное.

Серверные компоненты устанавливаются в виртуальной среде, сетевые интерфейсы настроены, но IP адреса (и/или DNS сервер) нужно назначить согласно прилагаемой карточке.

Подготовлены следующие виртуальные машины для дальнейшей работы:

- AD и DNS сервер (контроллер домена)
- DLP сервер установлен (но не настроен), активирована лицензия
- Виртуальная машина для установки сервера агентского мониторинга •

Виртуальные машины «нарушителей» (2 шт)

В компании развернут домен со всеми сотрудниками с указанием ФИО, должности и контактов.

Стоит отметить, что имена всех компьютеров (hostname) должны быть уникальными

(проверить и исправить самостоятельно).

При выполнении заданий можно пользоваться разрешенными справочными ресурсами в сети Интернет и документацией на компьютерах и/или в общем сетевом каталоге.

Все дистрибутивы находятся в каталоге, указанном в дополнительной карточке задания. Все логины, пароли, сетевые настройки и прочее указаны в дополнительной карточке задания.

В случае отсутствия необходимых для выполнения задания данных, обратитесь к экспертам.

Если в задании указано сделать скриншот, необходимо называть его по номеру задания, например:

Задание_5_копирование.jpg, все скриншоты и отчеты сохраняются на рабочий стол физического компьютера в один каталог или документ (важно соблюдать последовательность заданий) или передаются экспертам иным способом по запросу.

При создании снимков экрана необходимо делать либо полный снимок экрана, либо целого окна. Не стоит вырезать только маленький кусочек (например, сообщение о событии), т. к. это не будет являться явным подтверждением работы. Допускается последующее выделение рамкой, стрелкой или иным способом результата работы.

При выполнении модуля А ставятся следующие цели:

1. Настроенный контроллер домена.
2. Работоспособный сервер мониторинга сетевого трафика.
3. Установленный и работоспособный сервер агентского мониторинга.
4. Установленные и работоспособные агенты мониторинга на клиентских устройствах
5. Настроенный компонент контроля сетевых хранилищ.
6. Сгенерированные сертификаты безопасности. Установленные на сервер мониторинга сетевого трафика.

При выполнении данного модуля А ставятся следующие задачи: Задача 1: Настройка

контроллера домена

Для удобства работы рекомендуется создать подразделение “Test” в корневом каталоге оснастки “Пользователи и компьютеры” AD сервера.

Внутри созданного подразделения “Test” необходимо создать и настроить следующих доменных пользователей с соответствующими правами:

Логин: user1, пароль: xxXX1234, права пользователя домена Логин: user2, пароль: xxXX1234, права пользователя домена Логин: admin1, пароль: xxXX1234, права администратора домена

Логин: user3, пароль: xxXX1234, права пользователя домена Логин:

user4, пароль: xxXX1234, права пользователя домена

Задача 2: Настройка DLP сервера

DLP-сервер контроля сетевого трафика уже предустановлен, но не настроен.

Необходимо синхронизировать каталог пользователей и компьютеров LDAP с домена с помощью ранее созданного пользователя user4.

Для входа в веб-консоль необходимо настроить использование ранее созданного пользователя домена user3 с полными правами офицера безопасности и на администрирование системы, полный доступ на все области видимости.

Запишите IP-адреса, токен, логины и пароли от учетных записей, а также все прочие

нестандартные данные (измененные вами) вашей системы в текстовом файле «отчет.txt» на

рабочем столе компьютера.

Задача 3: Установка и настройка сервера агентского мониторинга

Необходимо ввести сервер в домен, после перезагрузки войти в систему от ранее созданного пользователя admin1 (важно). После входа в систему необходимо переместить введенный в домен компьютер в ранее созданное подразделение “Test” на домене.

Установить базуданных PostgreSQL или функциональный аналог с паролем суперпользователя xxXX1234.

Установить сервер агентского мониторинга с параметрами по умолчанию, подключившись к ранее созданной БД.

При установке сервера агентского мониторинга необходимо установить соединение с DLP-сервером по IP-адресу и токenu, но можно сделать это и после установки. При установке настроить локального пользователя консоли управления: officer с паролем xxXX1234

Синхронизировать каталог пользователей и компьютеров с Active Directory или функциональным аналогом.

После синхронизации настроить беспарольный вход в консоль управления от ранее созданного доменного пользователя admin1, установить полный доступ к системе, установить все области видимости.

Проверить работоспособность входа в консоль управления без ввода пароля. Если сервер не введен в домен или работает от другого пользователя, данная опция работать не будет.

Задача 4: Установка агента мониторинга на машине нарушителя

Необходимо ввести клиентскую машину 1 в домен, после перезагрузки войти в систему от ранее созданного пользователя user1.

Необходимо ввести клиентскую машину 2 в домен, после перезагрузки войти в систему от ранее созданного пользователя user2.

После входа в систему необходимо переместить введенные в домен компьютеры в ранее созданное подразделение “Test” на домене.

Установить агент мониторинга:

На машину 1 с помощью задачи первичного распространения с сервера агентского мониторинга.

На машину 2 с помощью групповых политик домена.

Необходимо создавать отдельные объекты групповых политик на каждое Задача и делать снимки экрана для подтверждения создания и выполнения политик.

Ручная установка с помощью переноса на машину нарушителя пакета установки является некорректным выполнением задания

Задача 5: Установка и настройка подсистемы сканирования сетевых ресурсов.

Необходимо установить и настроить подсистему сканирования сетевых ресурсов на сервер с установленным сервером агентского мониторинга с настройками по умолчанию.

Необходимо создать общий каталог Test в корне диска сервера и установить права доступа на запись и чтение для всех пользователей домена.

Необходимо настроить подсистему сканирования сетевых ресурсов на автоматическое ежедневное сканирование только ранее созданного каталога. Для работы подсистемы может потребоваться редактирования конфигурационных файлов (для устранения предупреждения).

Задача 6: Проверка работоспособности системы

Необходимо создать проверочную политику на правило передачи, копирования, хранения и буфера обмена (или работы в приложениях), все 4 варианта срабатывания событий для данных, содержащих некий термин, установить уровень угрозы для всех событий, добавить тег.

Проверить срабатывание всеми четырьмя возможными способами (передачи, копирования, хранения и буфера обмена, хотя бы 1 событие на каждый тип) с помощью виртуальной машины нарушителя 1 с установленным агентом.

Сделать одну выборку, в которой будет отображено только по одному событию каждого типа, настроив конструктор выборки вручную.

Зафиксировать выполнение скриншотом выполненной выборки или конструктора выборки.

Задача 7: Защита системы с помощью сертификатов

Создайте дерево сертификатов формата PKCS для защиты веб-соединения с DLP сервером по протоколу HTTPS. Сертификат и используемый ключ должны удовлетворять общепринятым на сегодня стандартам и требованиям, параметры сертификата должны соответствовать атрибутам компании. Утилита для создания сертификата — на выбор участника из доступных в операционных системах и дистрибутивах (openssl или аналоги).

Дерево сертификатов должно включать: 1. корневой root-сертификат (ca)

2. серверный (server) сертификат

3. по желанию допускается использование пользовательского и промежуточного сертификата

Поля сертификата заполняются по вариантам заданий.

После генерации сертификатов необходимо установить серверный сертификат на веб-сервер DLP-системы, а также установить корневой сертификат как доверенный в контроллер домена для использования на всех компьютерах в сети для доверенного подключения к веб-консоли DLP-системы уровня сети.

Итоговый результат должен включать:

Дерево из 2-3 сертификатов, упакованных в пакет PKCS (.p12), а также представленные в виде отдельных файлов ключей сертификатов, расположенных на рабочем столе. Содержимое команд по генерации ключей и сертификатов в текстовом файле на рабочем столе с комментариями.

Скриншоты успешного подключения к консоли сервера DLP без ошибок сертификата, скриншоты окон просмотра сертификата в системе с помощью оснастки «Сертификаты» операционной системы (вкладки «Общие», «Путь сертификации»).

Описание модуля E: «Технологии защиты узла и агентского мониторинга»

Задания выполняются только с помощью компонентов DLP системы или групповых политик (указано в задании). Все сценарии заданий (где применимо) необходимо воспроизвести и зафиксировать результат.

Называйте созданные вами разделы/политики/группы и т. п. в соответствии с заданием, например «Политика 1» или «Правило 1.2» и т. д., иначе проверка заданий может быть невозможна. Выполнение отдельных заданий необходимо подтвердить скриншотом (это всегда указывается отдельно).

При выполнении модуля E ставятся следующие цели:

1. Настройка сервера агентского мониторинга для правильной работы системы.
2. Разработка политик и правил безопасности, предотвращающих утечки или попытку использования устройств и сервисов пользователями.
3. Разработка групповых политик домена для ограничения пользовательских действий.
4. Проверка работоспособности политик и правил безопасности.

При выполнении модуля E ставятся следующие задачи:

Задача 1

Необходимо создать 2 новых группы компьютеров: «Test1» и «Test2», а также создать 2 новых политики: «Test1» и «Test2». Каждая из политик должна применяться только на соответствующие группы. Компьютер 1 необходимо перенести в Test1, а компьютер 2 — в Test2.

Зафиксировать выполнение скриншотом.

Задача 2

Для удобства работы офицера безопасности необходимо установить дополнительную консоль управления сервером агентского мониторинга на другую машину для удаленного доступа к серверу агентского мониторинга.

Задача 3: разработать правила агентского мониторинга. Следующие правила создаются в политике «Test1».

Правило 1

Необходимо запретить пользоваться Microsoft Paint, так как участились случаи подделки печатей компании.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение скриншотом.

Правило 2

Необходимо запретить создание снимков экрана в табличных процессорах для предотвращения утечки секретных расчетов и баз данных.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение скриншотом.

Правило 3

Ограничить доступ к определенным облачным хранилищам (по вариантам).

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение

Правило 4

Необходимо запретить печать на сетевых принтерах.

Зафиксировать создание политики скриншотом.

Правило 5

Необходимо запретить запись файлов на определенные носители информации, при этом оставить возможность считывания информации.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение

Правило 6

С учетом ранее созданной блокировки необходимо разрешить использование доверенного носителя информации.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение

Правило 7

Полностью запретить использование определенного устройства для пользователя.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение

Правило 8

С учетом ранее выполненного запрета необходимо предоставить временный доступ для определенного устройства не определенное время для пользователя.

Зафиксировать этапы выдачи доступа и работоспособность скриншотами.

Задача 4: разработать правила агентского мониторинга. Следующие правила создаются в политике «Test2».

Правило 9

Необходимо поставить на контроль буфер обмена в блокноте и notepad++.

Проверить

занесение нескольких событий в WEB-консоль.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение скриншотом.

Правило 10

Необходимо запретить использовать терминальные сессии для пользователя.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение

Правило 11

Необходимо установить контроль за компьютером потенциального нарушителя путем создания снимков экрана каждые 60 секунд или при смене окна.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение

Правило 12

Запретить передачу файлов определенного типа на съемные носители информации или в сетевое расположение.

Проверить работоспособность и зафиксировать выполнение

Задача 5: разработать и применить групповые политики домена.

Групповые применяются только на компьютер 2, должны быть созданы в домене.

Зафиксировать настройку политик скриншотами, при возможности проверки зафиксировать скриншотами проверку политик (например запрет запуска).

Групповая политика 1

Настроить политику паролей и блокировки: Максимальный срок действия пароля, Минимальная длина пароля, Сложность пароля, Блокировка учетной записи при неверном вводе пароля.

Зафиксировать настройки политики скриншотами.

Групповая политика 2

Запретить запуск приложений по списку (по вариантам задания). Зафиксировать настройки политики и выполнение скриншотами.

Групповая политика 3

Запретить использование элементов системы стандартными политиками.

Зафиксировать настройки политики и выполнение скриншотами.

Групповая политика 4

Запретить пользователю самостоятельно менять параметры системы (по вариантам задания).

Зафиксировать настройки политики и выполнение скриншотами.

Групповая политика 5

Настроить дополнительные параметры системы, которые должны применяться для пользователя или компьютера (по вариантам задания).

Зафиксировать настройки политики и выполнение скриншотами.

Описание модуля С: «Разработка политик безопасности в системе корпоративной защиты информации от внутренних угроз»

Создайте в DLP-системе политики безопасности согласно

нижеперечисленным заданиям. Политики должны автоматически блокировать трафик и/или предупреждать о нарушении в соответствии с заданием. Способ, которым создана корректная политика, оставлен на усмотрение самого экзаменуемого.

При выявлении уязвимости DLP-система должна автоматически устанавливать уровень угрозы в соответствии с заданием. После создания всех политик может быть запущен автоматический «генератор трафика», который передаст поток данных, содержащих как утечки, так и легальную информацию.

При правильной настройке политики должны автоматически выявить (или заблокировать) и маркировать инциденты безопасности. Не должно быть ложных срабатываний. Не должно быть неправильной маркировки. Должны быть выявлены все инциденты безопасности.

Для некоторых политик могут понадобиться дополнительные файлы, расположение которых можно узнать из карточки задания или у экспертов.

Выполнение отдельных заданий необходимо подтвердить скриншотом (это всегда указывается отдельно). Скриншоты необходимо сохранить в папке «Модуль 3».

Скриншоты необходимо называть в соответствии с номером задания и типом задания

(Например Политика 2, Задание 1–1 и т. д.)

Задания на разработку политик можно выполнять в любом порядке. Наиболее сложные политики находятся в конце.

При разработке политик стоит учитывать, что все политики трафика могут передаваться как через веб-сообщения, так и через почтовые сообщения. Вслучае, если данный пункт не соблюден, то проверка заданий может быть невозможной.

Списки сотрудников, занимаемые позиции и отделы сотрудников представлены в разделе «Персоны» по результатам LDAP-синхронизации.

Список тегов для политик:

Политика 1, Политика 2, Политика 3, ...

При выполнении модуля С ставятся следующие цели:

1. Настроить систему предотвращения утечек для правильного функционирования политик безопасности.

2. Произвести настройку технологий, используемых в политиках безопасности, а именно: лингвистический анализ, регулярные выражения, эталонные документы, графические объекты, выгрузки из баз данных.

3. Произвести верную настройку объектов защиты, верно выстроить логику срабатывания.

4. Разработать политики безопасности для корректного срабатывания политик, указать направления передачи, уровень нарушений, вердикты, теги.

5. Произвести проверку работоспособности политик.

При выполнении модуля С ставятся следующие задачи: Задача 1.1

Необходимо выключить или удалить стандартные политики и отключить стандартные каталоги объектов защиты.

Задача 1.2

Создайте локальную группу пользователей и добавьте в нее пользователей.

Задача 1.3

Создать список веб-ресурсов. Добавить в список следующие сайты: Site.ru, domain.com,

Задача 1.4

Для работы системы необходимо настроить периметр компании: Почтовый домен, список веб ресурсов, группа персон, исключить из перехвата.

Задача 2

Для контроля за движением документов необходимо вести наблюдение за передачей

шаблона документа за пределы компании. Стоит учесть, что содержимое документа может изменяться в пределах определенного уровня.

Вердикт: разрешить Уровень нарушения: низкий Тег: Задача 2

Задача 3

У генерального директора компании недавно появился котик и его фото утекло в сеть компании. Теперь сотрудники обмениваются смешными картинками с подписями и масками внутри компании и выкладывают их в социальные сети. Директор решил, что его котик

вызвал снижение качества работы сотрудников из-за повышенной милоты картинок и хочет запретить обмен фотографией котика. Необходимо запретить обмен фотографией и немного измененной фотографией котика.

Вердикт: заблокировать Уровень нарушения: низкий

Задача 4

Необходимо отслеживать документы, содержащие печать компании всем сотрудникам, кроме отдела (по вариантам) и определенного сотрудника. Они могут обмениваться документами внутри и за пределами компании без контроля.

Вердикт: разрешить Уровень нарушения: низкий

Задача 5

В последнее время возникла необходимость обработки текстовых данных, а также сканов и фото кредитных карт. Необходимо отслеживать передачу всех возможных данных кредитных карт (в том числе сканов) за пределы компании.

Вердикт: разрешить

Уровень нарушения: средний Тег: Задача 5

Задача 6

Сотрудники заподозрены в сливе баз данных клиентов. Необходимо настроить мониторинг выгрузок из БД для контроля движения данных из базы данных страховых компаний только при отправке из определенного отдела, для остальных контролировать не нужно.

Критичными данными в выгрузке являются определенные поля и в 1 документе присутствует более 1 строчки. Для настройки используйте файл примера.

Вердикт: разрешить

Уровень нарушения: средний Тег: Задача 6

Задача 7

Некая компания попросила обеспечить защиту от утечки важных данных.

Необходимо создать политику на контроль правила передачи содержащие слова «один», «два», «три» в 1 сообщении или документе одновременно. Если в Документе встречается только по 1 слову из перечисленных — Задача срабатывать не должна.

Правило должно срабатывать на сообщения, которые отправляются за пределы компании всеми пользователями, кроме определенного отдела, который может отсылать информацию свободно.

Вердикт: разрешить

Уровень нарушения: средний Тег: Задача 7

Задача 8

Для мониторинга движения анкет необходимо вести наблюдение за анкетами компании за пределы компании, запрещая любую внешнюю передачу документов в пустых и заполненных бланках.

Генеральный директор и совет директоров могут обмениваться данной информацией совершенно свободно. Вердикт: разрешить Уровень нарушения: средний

Задача 9

Пользователи стали часто обмениваться ссылками и файлами, в связи с этим необходимо заблокировать передачу (а где это невозможно — просто контролировать)

файлов, например формата.mp4 и ссылок определенного формата (содержит уникальную последовательность, например urlname). Ложных срабатываний быть не должно.

Вердикт: Заблокировать Уровень нарушения: средний Тег: Задача 9

Задача 10

Было замечено, что сотрудники компании стали получать множество рекламных сообщений электронной почты, из-за чего возникла необходимость отследить утечку баз email адресов сотрудников. В связи с этим необходимо детектировать сообщения, содержащие адреса электронной почты.

Важно, чтобы в одном сообщении содержалось минимум 2 адреса (т. к. в противном случае будут детектироваться все почтовые сообщения)!

Возможные домены первого уровня: ru, org и прочие. Детектирование только частей адресов (например @mail.ru) недопустимо.

Вердикт: разрешить

Уровень нарушения: высокий Тег: Задача 10

Задача 11

В связи с разгильдяйством сотрудников, передающих свои пароли коллегам с помощью почты и сообщений, необходимо предотвратить передачу любых стандартизированных паролей для информационной системы в открытом виде любыми отправителями и получателями как внутри, так и за пределы компании.

Стоит учесть, что пароли могут передаваться любым указанным способом: социальные сети и прочие ресурсы (в браузере), мессенджеры, почта, флешки. Необходимо также контролировать наличие паролей в сетевых каталогах.

Стоит учесть, что отдел так как генерацией паролей занимается отдел ИТ, то пользователи отдела могут рассылать пароли пользователям совершенно свободно, но только внутри компании.

Стандартизированные форматы паролей (кириллица):

6 букв – 1 знак !?#\$%^/& – 2-4 цифры – 4 буквы – 2-3 знака !?#\$%^/& (например, Пароль#67pКнЕ!?)

Вердикт: разрешить

Уровень нарушения: средний Тег: Задача 11

Задача 12

Необходимо контролировать передачу определенных типов файлов только за пределы компании.

Вердикт: разрешить Уровень нарушения: низкий Тег: Задача 12

Задача 13

В связи с тем, что компания является оператором обработки персональных данных, необходимо запретить всем сотрудникам кроме отдела (по вариантам) отправлять документы, содержащие информацию о паспортных данных за пределы компании. Отдел (по вариантам) может отправлять файлы без ограничений.

Вердикт: разрешить Уровень нарушения: низкий Тег: Задача 13

Описание модуля F: «Предотвращение инцидентов и управление событиями информационной безопасности»

Необходимо настроить виджеты и отчеты в системе предотвращения утечек.

При выполнении модуля F ставятся следующие цели: 1. Настройка контроля доступа к системе.

2. Разработка виджетов и отчетов, отображающих определенные события и инциденты безопасности.

При выполнении модуля F ставятся следующие задачи: Задача 1: Контроль доступа

Необходимо создать пользователя DLP системы с определенными правами просмотра и редактирования.

Задача 2: Сводки

Создайте новые вкладки сводки в разделе «Сводка»

Задача 3: Виджеты

Создайте в сводке 4 виджета:

9. Выборка по событиям за период

10. Выборка по политикам с технологиями за период

11. Статистика за период

12. По нарушителям за период

Задача 4

Необходимо создать виджет отображающий события определенного типа (с определенного устройства и т. п.) за период.

Зафиксировать скриншотом конструктора выборки.

Задача 5

Необходимо создать виджет отображающий события определенного уровня (определенных политик и т. п.) за период. Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена

1.1. Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности

Инструктаж по охране труда и технике безопасности должен включать: Общие сведения о месте проведения экзамена, расположении компетенции, времени трансфера до места проживания, расположении транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположении санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.

Время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.

Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.

Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождение на территории проведения экзамена.

Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории.

Основные требования санитарии и личной гигиены.

Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.

Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.

Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

1.2. Инструкция по охране труда для участников

1.2.1. Общие требования охраны труда

• К самостоятельному выполнению заданий экзамена по стандартам «WorldSkills» допускаются участники:

• прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;

• ознакомленные с инструкцией по охране труда;

• имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;

• не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

• При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на каждые 45 минут работы.

• При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

• физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения в

электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блескости;

- психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

- Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время выполнения задания алкогольные напитки, а также приходить на площадку в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

- Участник экзамена должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения.

- О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта. • В помещении экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

- В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт и линейные Эксперты. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

- Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- F 04 Огнетушитель

- E 22 Указатель выхода

- E 23 Указатель запасного выхода

- EC 01 Аптечка первой медицинской помощи

- При работе с ПК участники экзамена должны соблюдать правила личной гигиены.

- Работа на площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта.

Запрещается присутствие на площадке посторонних лиц. • По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к техническому эксперту.

- Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом.

- Несоблюдение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции

1.2.2. Требования охраны труда перед началом выполнения работ

- В подготовительный день все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды,

подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции

- По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

- Подготовить рабочее место:

- Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы,

которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

- Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона

экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных

напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).

- Проверить правильность расположения оборудования.
- Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места, сетевые фильтры не должны лежать на полу.
- Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.
- Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура)

не

располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

- Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

1.2.3. Требования охраны труда во время выполнения работ

- В течение всего времени выполнения задания со средствами компьютерной и оргтехники участник экзамена обязан:
 - содержать в порядке и чистоте рабочее место;
 - следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;

- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, перерывы в выполнении задания, выполнять рекомендованные физические упражнения.

- Участнику запрещается во время выполнения задания:
 - отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств если это не указано в задании;

- класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;

- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;

- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;

- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.
- При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану,

чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.

- Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы экран монитора был ориентирован боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

- Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

- Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервноэмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

- При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

1.2.4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

- При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления

и т. д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

- В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

- При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

- При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую

медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное

учреждение.

- При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями

Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

- При обнаружении очага возгорания на площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

- При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

- В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя.

Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

- При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.
- При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода.

В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т. п.). 1.2.5. Требование охраны труда по окончании работ

- По окончании работы участник экзамена обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- произвести завершение всех выполняемых на ПК задач;
- отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования.

- Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.
- Обо

всех замеченных неполадках сообщить эксперту.

- Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

1.3. Инструкция по охране труда для экспертов

1.3.1. Общие требования охраны труда

- К работе в качестве эксперта Компетенции «Корпоративная защита от внутренних

угроз информационной безопасности» допускаются Эксперты, прошедшие специальное обучение и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

- Эксперт с особыми полномочиями, на которого возложена обязанность за проведение инструктажа по охране труда, должен иметь действующее удостоверение «О проверке знаний требований охраны труда».

- В процессе контроля выполнения заданий и нахождения на площадке Эксперт обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации.
- расписание и график проведения задания, установленные режимы труда и отдыха.
- При работе на персональном компьютере и копировально множительной технике

на Эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

- электрический ток;
- статическое электричество, образующееся в результате трения движущейся бумаги с рабочими механизмами, а также при некачественном заземлении аппаратов;
- шум, обусловленный конструкцией оргтехники;
- химические вещества, выделяющиеся при работе оргтехники;
- зрительное перенапряжение при работе с ПК.

- При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Главному Эксперту. В помещении Экспертов Компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности»

находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы. В случае возникновения несчастного случая или болезни Эксперта, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт.

- Эксперты, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом, а при необходимости

согласно действующему законодательству.

1.3.2. Требования охраны труда перед началом работы

- Перед началом работы Эксперты должны выполнить следующее:
- В подготовительный день, Эксперт с особыми полномочиями, ответственный за охрану труда, обязан провести подробный инструктаж по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомить экспертов и участников с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, с местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, проконтролировать подготовку рабочих мест участников в соответствии с Техническим описанием компетенции.

- Ежедневно, перед началом работ на площадке и в помещении экспертов необходимо:

- осмотреть рабочие места экспертов и участников;
- привести в порядок рабочее место эксперта;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- Эксперту запрещается приступать к работе при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Техническому Эксперту и до устранения неполадок к работе не приступать.

1.3.3. Требования охраны труда во время работы

- Изображение на экранах видеомониторов должно быть стабильным, ясным и

предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

- Суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение дня должно быть не более 6 часов. Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов. Через каждый час работы следует делать регламентированный перерыв продолжительностью 15 мин.

- Во избежание поражения током запрещается:
 - прикасаться к задней панели персонального компьютера и другой оргтехники, монитора при включенном питании;
 - допускать попадания влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
 - производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
 - переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
 - загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
 - допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств;
- При выполнении модулей задания участниками, Эксперту необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами без необходимости, не отвлекать других Экспертов и участников.
 - Эксперту во время работы с оргтехникой:
 - обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели оборудования, не игнорировать их;
 - не снимать крышки и панели, жестко закрепленные на устройстве. В некоторых компонентах устройств используется высокое напряжение или лазерное излучение, что может привести к поражению электрическим током или вызвать слепоту;
 - не производить включение/выключение аппаратов мокрыми руками;
 - не ставить на устройство емкости с водой, не класть металлические предметы;
 - не эксплуатировать аппарат, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук;
 - не эксплуатировать аппарат, если его уронили или корпус был поврежден;
 - вынимать застрявшие листы можно только после отключения устройства из сети;
 - запрещается перемещать аппараты включенными в сеть;
 - все работы по замене картриджей, бумаги можно производить только после отключения аппарата от сети;
 - обязательно мыть руки теплой водой с мылом после каждой чистки картриджей, узлов и т. д.;
 - просыпанный тонер, носитель немедленно собрать пылесосом или влажной ветошью.
 - Включение и выключение персонального компьютера и оргтехники должно проводиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.
- Запрещается:
 - устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска;
 - иметь при себе любые средства связи;
 - пользоваться любой документацией кроме предусмотренной заданием.
- При неисправности оборудования – прекратить работу и сообщить об этом Техническому эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.
 - При нахождении на площадке Эксперту:
 - одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
 - передвигаться по площадке не спеша, не делая резких движений, смотря под ноги.

1.3.4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

- При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.),

Эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры к устранению неисправностей, а также сообщить о случившемся Техническому Эксперту.

Выполнение задания продолжать только после устранения возникшей неисправности.

- В случае возникновения зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений следует ограничить время работы с персональным компьютером и другой оргтехникой, провести коррекцию длительности перерывов для отдыха или провести смену деятельности на другую, не связанную с использованием персонального компьютера и другой оргтехники.

- При поражении электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Главному Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

- При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта.

При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или должностного лица, 20 заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

- При обнаружении очага возгорания на площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в «зародыше» с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

- При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

- В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя.

Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

- При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости ответственных лиц.

- При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц, при необходимости эвакуации, эвакуировать участников и других экспертов, и площадки, взять те с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдать осторожность, не трогать поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т. п.).

1.3.5. Требования охраны труда по окончании выполнения работы

- После окончания дня Эксперт обязан:

- Отключить электрические приборы, оборудование, инструмент и устройства от источника питания.

- Привести в порядок рабочее место Эксперта и проверить рабочие места участников.

- Сообщить Техническому эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования, и других факторах, влияющих на безопасность труда

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМд.05 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

2023г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 311 от 23.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1553, регистрационный номер 44938, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Разработчик: Матвеева М.С., методист ГПОУ ТО «ТКПТС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМд.05 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

Часть данной программы может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

--	--

Перечень профессиональных компетенций

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД. 5 Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация компьютерного программного обеспечения	ПК 5.1 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода		Навыки:
		Н.01	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации
		Н.02	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации
		Н.03	Проверка корректности алгоритмов решения поставленных задач
		Н.04	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Умения:
		У.01	Использовать методы и приемы формализации поставленных задач
		У.02	Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
		У.03	Использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов
		У.04	Применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях
		У.05	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
			Знания:

		3.01	Методы и приемы формализации поставленных задач
		3.02	Языки формализации функциональных спецификаций
		3.03	Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
		3.04	Нотации и программное обеспечение для графического отображения алгоритмов
		3.05	Алгоритмы решения типичных задач, области и способы их применения
		3.06	Методы и приемы формализации поставленных задач
	ПК 5.2. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных	Н.01	Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)
		Н.02	Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств
		Н.03	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Умения:
		У.01	Применять выбранные языки программирования для написания программного кода
		У.02	Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных
		У.03	Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода
		У.04	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
			Знания:
		3.01	Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка

			программирования
		3.02	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения
		3.03	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных
		3.04	Технологии программирования
			Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
		3.05	Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
		3.06	Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования
	ПК.5.3. Оформление программного кода в соответствии и с установленными требованиями и	Н.01	Приведение наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода
		Н.02	Структурирование исходного программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода
		Н.03	Комментирование и разметка программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода
		Н.04	Форматирование исходного программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода
		Н.05	Оформление технической документации на

			компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону
			Умения:
		У.01	Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода
		У.02	Применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ
		У.03	Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации
		У.04	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
			Знания:
		3.01	Инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ
		3.02	Методы повышения читаемости программного кода
		3.03	Системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ
		3.04	Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода
		3.05	Основные стандарты оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение
	ПК 5.4. Работа с системой управления версиями программного кода	Н.01	Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе управления версиями
		Н.02	Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода
		Н.03	Сохранение сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом управления версиями

			Умения:
		У.01	Использовать выбранную систему управления версиями
		У.02	Использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода
		У.03	Выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы управления версиями
			Знания:
		3.01	Возможности используемой системы управления версиями и вспомогательных инструментальных программных средств
		3.02	Установленный регламент использования системы управления версиями
	ПК 5.5. Проверка и отладка программного кода	Н.01	Анализ и проверка исходного программного кода
		Н.02	Отладка программного кода на уровне программных модулей
		Н.03	Отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением
			Умения:
		У.01	Выявлять ошибки в программном коде
		У.02	Применять методы и приемы отладки программного кода
		У.03	Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов
		У.04	Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
			Знания:
		3.01	Методы и приемы отладки программного кода
	3.02	Типы и форматы сообщений об ошибках,	

			предупреждений
	3.3		Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов
	3.04		Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
	3.05		Сообщения о состоянии аппаратных средств
ПК 6.1. Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения	Н.01		Разработка процедуры проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	Н.02		Разработка процедуры сбора диагностических данных проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	Н.03		Разработка процедуры измерения требуемых характеристик компьютерного программного обеспечения
	Н.04		Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону
	Н.05		Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Умения:
	У.01		Писать программный код процедур проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения на выбранном языке программирования
	У.02		Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	У.03		Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации
			Знания:
	3.01		Методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности компьютерного

			программного обеспечения
		3.02	Основные виды диагностических данных проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения и способы их представления
		3.03	Языки, утилиты и среды программирования и средства пакетного выполнения процедур
			Типовые метрики компьютерного программного обеспечения
		3.04	Основные методы измерения и оценки характеристик компьютерного программного обеспечения
		3.05	Основные стандарты оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение
	ПК 6.2. Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения	Н.01	Подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой тестирования компьютерного программного обеспечения
		Н.02	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Умения:
		У.01	Разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		У.02	Разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками
		У.03	Подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		У.04	Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения
		У.05	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами

		3.01	Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных
		3.02	Правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных
	ПК 6.3 . Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения	Н.01	Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных
		Н.02	Оценка соответствия компьютерного программного обеспечения требуемым характеристикам
		Н.03	Сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		Н.04	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Умения:
		У.01	Применять методы и средства проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		У.02	Интерпретировать диагностические данные проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		У.03	Анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения
		У.04	Документировать результаты проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
			Знания:
		3.01	Методы и средства проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		3.02	Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения
		3.03	Государственные стандарты испытания

			автоматизированных систем
		3.04	Руководящие документы по стандартизации требований к документам автоматизированных систем
ПК 6.4 Рефакторинг , оптимизация и инспекция программно го кода		Н.01	Анализ программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности
		Н.02	Инспекция программного кода для поиска не обнаруженных на ранних стадиях разработки компьютерного программного обеспечения ошибок и критических мест
		Н.03	Внесение изменений в программный код и проверка его работоспособности
			Умения:
		У.01	Применять методы, средства рефакторинга, оптимизации и инспекции программного кода
		У.02	Применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом
		У.03	Публиковать результаты рефакторинга, оптимизации и инспекции в коллективной базе знаний
		У.04	Использовать систему управления версиями для регистрации произведенных изменений
		У.05	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
			Знания:
		3.01	Методы и средства рефакторинга, оптимизации и инспекции программного кода
		3.02	Языки программирования и среды разработки
		3.03	Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе управления версиями, порядок отражения результатов рефакторинга, оптимизации и инспекции в коллективной базе

			знаний
ПК 6.5. Исправление дефектов программно го кода, зафиксированных в базе данных дефектов	H.01	Воспроизведение дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	
	H.02	Установление причин возникновения дефектов программного кода	
	H.03	Внесение изменений в программный код для устранения выявленных дефектов	
	H.04	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	
	H.05	Воспроизведение дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	
		Умения:	
	У.01	Применять методы и приемы отладки дефектного программного кода	
	У.02	Интерпретировать сообщения, предупреждения, записи технологических журналов об ошибках, возникающих при выполнении дефектного кода	
	У.03	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	
		Знания:	
	3.01	Методы и приемы отладки программного кода	
	3.02	Типичные ошибки, возникающие при разработке компьютерного программного обеспечения, методы их диагностики и исправления	
ПК 6.6 Осуществле ние сборки однородных программны х модулей в программны й проект	H.01	Сборка однородных (однойязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения	
	H.02	Проверка работоспособности собранного программного проекта	
	H.03	Внесение изменений в процедуру сборки однородных (однойязыковых) программных модулей в программный проект	
		Умения:	

		У.01	Выполнять процедуры сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения
		У.02	Производить настройки параметров программного проекта и осуществлять запуск процедур сборки
		У.03	Проводить проверку работоспособности программного проекта
		У.04	Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения
		У.05	Создавать резервные копии программного проекта и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного проекта и данных
		У.06	Выполнять процедуры сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения
			Знания:
		3.01	Методы и средства сборки модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения
		3.02	Возможности настройки программного проекта в средах разработки компьютерного программного обеспечения
		3.03	Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей программного проекта
	ПК 7.1. Разработка процедур интеграции программных модулей	Н.01	Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения
		Н.02	Разработка и документирование программных интерфейсов
		Н.03	Разработка процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения

		H.04	Разработка процедур развертывания и обновления компьютерного программного обеспечения
		H.05	Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных
		H.05	Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону
		H.06	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
		H.07	Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения
			Умения:
		У.01	Писать программный код процедур интеграции программных модулей
		У.02	Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей
		У.03	Применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов
		У.04	Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации
			Знания:
		3.01	Методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения
		3.02	Интерфейсы взаимодействия с внешней средой
		3.03	Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы
		3.04	Методы и средства разработки процедур для

			развертывания компьютерного программного обеспечения
		3.05	Методы и средства миграции и преобразования данных
		3.06	Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур
		3.07	Основные стандарты оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение
		3.08	Методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения
	ПК 7.2 Осуществле ние интеграции программны х модулей и компонентов и проверки работоспосо бности выпусков программно го продукта	Н.01	Сборка программных модулей и компонентов в программный продукт
		Н.02	Подключение программного продукта к компонентам внешней среды
		Н.03	Проверка работоспособности выпусков программного продукта
		Н.04	Внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных
			Умения:
		У.01	Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонентов в программный продукт
		У.02	Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки
		У.03	Проводить проверку работоспособности программного продукта
		У.04	Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения
		У.05	Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения

		У.06	Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных
		У.07	Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонентов в программный продукт
			Знания:
		3.01	Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонентов
		3.02	Интерфейсы взаимодействия программного продукта с внешней средой
		3.03	Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей программного продукта
		3.04	Методы и средства проверки работоспособности выпусков программных продуктов
		3.05	Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	228
на освоение МДК	146
учебную	0
производственную	72
Экзамен по модулю	10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМд.05. Осуществление интеграции программных модулей

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Самостоятельная работа	Обучение по МДК			Практики	
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная
ПК 5.1-5.5. ПК 6.1-6.6.	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	56	-	50	24	-		
ПК 6.1-6.2	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	90	-	84	42	-		
ПК 5.1-5.5. ПК 6.1-6.6 ПК 7.1-7.2	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	-					72
	Экзамен по модулю	10						
	Всего:	228	-	134	66	-	-	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМд.05. Осуществление интеграции программных модулей

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
МДКд. 05.01 Технология разработки программного обеспечения		56
Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	8
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	
	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	
	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	
	Стандарты кодирования.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	«Анализ предметной области»	
	«Разработка и оформление технического задания»	
	«Построение архитектуры программного средства»	
	«Изучение работы в системе контроля версий»	
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	8
	Описание требований: унифицированный язык моделирования – краткий словарь.	
	Диаграммы UML.	
	Сущности UML (Структурные, Поведенческие, Поведенческие).	
	Связи UML .	
	Описание требований (спецификация).	
	Оформление требований.	
	Анализ требований.	
	Анализ стратегии выбора решения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10
«Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности»		
«Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»		
<i>Контрольная работа</i>		
«Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»		
«Построение диаграммы компонентов»		
«Построение диаграмм потоков данных»		

Тема 1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	10
	Цели и задачи и виды тестирования.	
	Стандарты качества программной документации.	
	Меры и метрики.	
	Тестовое покрытие.	
	Тестовый сценарий.	
	Тестовый пакет.	
	Анализ спецификаций.	
	Верификация и аттестация программного обеспечения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
«Разработка тестового сценария»		
«Оценка необходимого количества тестов»		
«Разработка тестовых пакетов»		
«Оценка программных средств с помощью метрик»		
«Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»		
Промежуточная аттестация по МДК.05.01 Экзамен (комплексный)		6
МДК.05.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		90
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	Содержание	20
	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	
	Организация работы команды в системе контроля версий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28
	«Разработка структуры проекта»	
	«Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	
	«Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	
	«Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	
	«Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	
	«Отладка отдельных модулей программного проекта»	
«Организация обработки исключений»		
<i>Контрольная работа</i>		
Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	22
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	

	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.	
	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	
	Выявление ошибок системных компонентов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	«Применение отладочных классов в проекте»	
	«Отладка проекта»	
	«Инспекция кода модулей проекта»	
	«Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	
	«Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	
	«Выполнение функционального тестирования»	
	«Тестирование интеграции»	
	«Документирование результатов тестирования»	
Промежуточная аттестация по МДКд.05.02 Экзамен (комплексный)	6	

Производственная практика	Виды работ Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий. Разработка структуры проекта Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модуля) Разработка перечня артефактов и протоколов проекта Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий) Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа) Отладка отдельных модулей программного проекта Организация обработки исключений Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоя и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов. Применение отладочных классов в проекте Отладка проекта Инспекция кода модулей проекта Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей Выполнение функционального тестирования Тестирование интеграции Документирование результатов тестирования	72
Экзамен по модулю		10
Всего		228

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: оперативная память объемом не менее 1 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 80 Г);

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, NetBeans, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

<https://htmlacademy.ru/> HTML Academy – электронный портал изучения веб-верстки (HTML/CSS)

<http://htmlbook.ru/> – портал-справочник о HTML/CSS

<https://learn.javascript.ru/> - Курсы javascript от Ильи Кантора

<http://java-course.ru> – изучение языка программирования Java и объектно-ориентированного программирования

2. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем / А.И. Долженко. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019. – 301 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Беспалов, Д.А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения : учебное пособие : [16+] / Д.А. Беспалов, С.М. Гушанский, Н.М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. – Ч. 1. – 140 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577698> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3367-1. – Текст : электронный

4. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Б. Мейер. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2021. – 286 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429034>). – Текст : электронный.

5. Смирнов, А.А. Прикладное программное обеспечение : учебное пособие : [16+] / А.А. Смирнов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 358 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457616> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8780-2.
– DOI 10.23681/457616. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1-5.5. ПК 6.1-6.6.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>- практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 7.1-7.2</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающе-</p>

	<p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	гося в процессе практики
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<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>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися,</p>	

<p>коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	

физической подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	