

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«Режевской политехникум»**

Рассмотрено:
на заседании ЦК
Протокол № 10
от «20» июня 2025 г.



Утверждаю:
Директор
С.А. Дрягилева
от «23» июня 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программе подготовки специалистов среднего звена

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г. Реж, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
<i>1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	3
<i>1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
<i>2.1 Трудоемкость освоения дисциплины</i>	8
<i>2.2 Содержание дисциплины ОП.18 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</i>	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	15
<i>3.1 Материально-техническое обеспечение</i>	15
<i>3.2 Учебно-методическое обеспечение</i>	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.18 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Дисциплина, ОП.18 «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» является учебным предметом общепрофессионального цикла ОПОП.

Учебная дисциплина ОП.18 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями, и ценностными ориентирами¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- применять аналитические навыки для диагностики и устранения неисправностей в работе информационных систем и сетей;	- методы планирования своей работы; - методы и приемы, используемые для недопущения /устранения угроз информационной безопасности;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- точно описывать угрозу и документировать решение проблемы; - выбирать меры защиты информации для автоматизированного рабочего места;	- методы и средства сбора информации и ее хранения; - средства управления, связанные с использованием, обработкой, хранением и передачей данных;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	- осуществлять поиск информации в открытых источниках и работать с технической	- законодательство в области информационной безопасности;	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

государственном и иностранном языках	документацией;	- отраслевые стандарты и системы профессиональных сертификаций;	
ПК 2.5 Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)	– читать или разрабатывать документацию к существующей или проектируемой информационной структуре предприятия; - соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.	- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; - типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; - основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; - организации, состав и схемы работы операционных систем; - стандарты информационного взаимодействия систем.	- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; - настройка установленного прикладного программного обеспечения; - обновления установленного прикладного программного обеспечения
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов	- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; - выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.	- особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов; методы отладки и тестирования программных средств; - особенности функционирования и архитектура операционных систем; - совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения; - требования к лицензированию программного обеспечения.	- отладки аппаратно - программных компьютерных систем и комплексов; - инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; - выявления дефектов функционирования программного обеспечения; - восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Ценностные ориентиры реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам юриста	
направления	ценностные ориентиры

воспитания	
гражданское воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. – Сознательное единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. – Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. – Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. – Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. – Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
патриотическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. – Сознательное причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. – Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
духовно – нравственное воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. – Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. – Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. – Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и

	<p>воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
эстетическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. – Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. – Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. – Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды
физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия	<ul style="list-style-type: none"> – Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. – Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. – Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. – Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. – Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. – Используемый средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
профессионально – трудовое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. – Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. – Выражающий осознанную готовность к непрерывному

	<p>образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. – Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. – Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
экологическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. – Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. – Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. – Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
ценности научного познания	<ul style="list-style-type: none"> – Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. – Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. – Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. – Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. – Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. – Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	68	68
<i>Теоретические занятия</i>	34	34
<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	32	32
<i>Лабораторные занятия</i>	-	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	2	2
Всего	68	68

2.2 Содержание дисциплины ОП.18 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Коды компетенций и ценностных ориентиров ² , формированию которых способствует элемент программы
Введение	Основное содержание учебного материала		2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	1	Теоретическое обучение Введение в проблему информационной безопасности, ее актуальность. Основные объекты компьютерных систем, подлежащих защите. Цели и задачи обеспечения информационной безопасности для различных объектов. Задание на дом:	2/2	
Раздел 1. Концепция и политики безопасности в сетях			16/16	
Тема 1.1. Концепция информационной безопасности	Основное содержание учебного материала		10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
	2	Теоретическое обучение Основные понятия информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность. Комплексный подход к защите информации. Задание на дом:	2/2	
	3	Теоретическое обучение Уровни формирования режима информационной безопасности: законодательный, административный, процедурный и программно - технический. Требования к комплексным системам защиты информации. Задание на дом:	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		6/6	
	4	Практическая работа № 1. Изучение Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Изучение основных законов в области информационной безопасности.	2/2	
			ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей	

² В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	5	Практическая работа № 2. Правовая защита информационных ресурсов ограниченного доступа. (описать одну тайну)	2/2	своей семьи, государства и общества.
	6	Практическая работа № 3. Решение задач по теме: «Ответственность за нарушение законодательства в информационной сфере». Изучение стандартов и спецификаций в области информационной	2/2	
Тема 1.2. Политики безопасности в компьютерных сетях	Основное содержание учебного материала		2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
	7	Теоретическое обучение Основные понятия политики безопасности. Создание политики безопасности. Модели управления безопасностью. Требования к системам информационной безопасности. Прогрессивные технологии информационной безопасности. Задание на дом:	2/2	
Тема 1.3. Угрозы информационной безопасности в компьютерных системах	Основное содержание учебного материала		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
	8	Теоретическое обучение Компьютерная система как объект защиты информации. Понятие угрозы информационной безопасности в компьютерных системах и сетях. Классификация и общий анализ угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях. Задание на дом:	2/2	
	9	Теоретическое обучение Задачи обеспечения информационной безопасности сетей. Случайные угрозы информационной безопасности. Преднамеренные угрозы информационной безопасности Задание на дом:	2/2	
Раздел 2. Методы и средства обеспечения безопасности данных			20/20	
Тема 2.1. Защита информации от несанкционированного доступа	Основное содержание учебного материала		10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	10	Теоретическое обучение Идентификация и аутентификация пользователей: основные понятия, Методы парольной аутентификации, виды паролей, строгая аутентификация, биометрическая аутентификация пользователей. Характеристика средств защиты информации в компьютерных системах и сетях от	2/2	

		несанкционированного доступа. Задание на дом:		
	11	Теоретическое обучение Защита программных средств от несанкционированного копирования и исследования. Протоколирование и аудит: основные понятия, активный аудит. Общая характеристика компонентов системы защиты операционной системы Windows XP. Защита информации от несанкционированного доступа в операционных системах семейства Unix. Задание на дом:	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
	В том числе практических и лабораторных занятий:		6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	12	Практическая работа № 4. Методы аутентификации, использующие пароли и цифровые сертификаты. Изучение политики безопасности операционной системы Windows XP. Управление шаблонами безопасности в Windows 2000 (XP).	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	13	Практическая работа № 5. Разграничение полномочий и доступа к объектам операционной системы. Настройка безопасности почтового клиента OutlookExpress. Настройка параметров аутентификации Windows 2000 (XP).	2/2	
	14	Практическая работа № 6. Назначение прав пользователей при произвольном управлении доступом в Windows 2000 (XP). Настройка параметров регистрации и аудита в Windows 2000 (XP).	2/2	
	Основное содержание учебного материала		10/10	
Тема 2.2. Криптографические методы защиты информации	15	Теоретическое обучение Развитие криптографических систем. Основные понятия криптологии. Классификация криптографических средств. Стойкость криптосистем. Американский стандарт шифрования данных DES. Управление ключами. Методы генерации, хранения и распределения ключей. Задание на дом:	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
	16	Теоретическое обучение Методы шифрования: замены, перестановки, аналитические, аддитивные, комбинированные. Применение паролей и биометрических средств аутентификации пользователей.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых

	Функция хэширования. Электронная цифровая подпись и ее применение для контроля целостности программ и данных. Алгоритмы цифровой подписи. Задание на дом:		отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
17	Практическая работа № 7. Использование функций криптографического интерфейса (CryptoAPI) операционной системы Windows для защиты информации.	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
18	Практическая работа № 8. Методы криптографии. Шифрование методом Вижжинера. Процедура аутентификации пользователя на основе пароля	2/2	
19	Практическая работа № 9. Электронная цифровая подпись. Методы криптографического преобразования данных.	2/2	
Раздел 3. Базовые технологии сетевой безопасности		22/22	
Тема 3.1. Технологии межсетевых экранов	Основное содержание учебного материала	10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
20	Теоретическое обучение Технологии межсетевых экранов Функции межсетевых экранов: фильтрация трафика, функции посредничества, дополнительные возможности. Задание на дом:	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
21	Теоретическое обучение Проблемы безопасности Fire voll. Особенности функционирования межсетевых экранов на различных уровнях модели OSI: экранирующий маршрутизатор, шлюз сеансового уровня, прикладной шлюз, шлюз экспертного уровня. Формирование политики межсетевого взаимодействия. Проблемы безопасности межсетевых экранов. Задание на дом:	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
22	Практическая работа № 10. Схемы подключения межсетевых экранов.	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в
23	Практическая работа № 11. Возможные варианты защиты сети на основе аппаратно – программного межсетевого	2/2	

		экрана.		современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
	24	Практическая работа № 12. Настройка и использование межсетевых экранов в операционной системе Windows.	2/2	
Тема 3.2. Технологии виртуальных защищенных сетей VPN	Основное содержание учебного материала		8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
	25	Теоретическое обучение Основные понятия и функции сети VPN. Варианты построения виртуальных защищенных каналов. VPN – решения для построения защищенных сетей: классификация сетей VPN по уровням модели OSI, архитектуре технического решения VPN, способу технической реализации VPN. Задание на дом:	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
	26	Теоретическое обучение Основные варианты архитектуры VPN (VPN с удаленным доступом, внутрикорпоративная сеть VPN, межкорпоративная сеть VPN). Основные виды технической реализации VPN (на основе маршрутизаторов, на основе межсетевых экранов, на основе программных решений, на основе специализированных аппаратных средств). Задание на дом:	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
	В том числе практических и лабораторных занятий:		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
	27	Практическая работа № 13. Изучение основных видов технической реализации VPN.	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	28	Практическая работа № 14. Создание VPN-подключения средствами операционной системы Windows 2000 (XP).	2/2	
Тема 3.3. Безопасность сетевых протоколов уровней модели OSI	Основное содержание учебного материала		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
	29	Теоретическое обучение Протоколы формирования защищенных каналов на канальном уровне (PPTP, L2F, L2TP). Протоколы формирования защищенных каналов на сеансовом уровне (SSL/TLS, SOCKS). Защита сетевого уровня – протокол IPSec. Архитектура средств безопасности IPSec. Инфраструктура защиты на прикладном уровне. Задание на дом:	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности

	В том числе практических и лабораторных занятий:		2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
	30	Практическая работа № 15. Изучение основных видов протоколов формирования защищенных каналов	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
Раздел 4. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты			8/8	
Тема 4.1. Вирусы как угроза ИБ	Основное содержание учебного материала		2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
	31	Теоретическое обучение Общие сведения о компьютерных вирусах. Классификация компьютерных вирусов. Жизненный цикл вирусов. Основные каналы распространения вирусов. Вредоносные программы и их классификация. Задание на дом:	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
Тема 4.2. Средства антивирусной защиты	Основное содержание учебного материала		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
	32	Теоретическое обучение Методы и средства защиты от компьютерных вирусов. Методы обнаружения и удаления вирусов. Профилактика заражения вирусами компьютерных систем. Программные закладки и методы защиты от них. Антивирусные программные комплексы. Задание на дом:	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2
	33	Практическая работа № 16. Антивирусные программные комплексы. Настройка параметров безопасности в ОС Windows. Восстановление зараженных файлов. Профилактика проникновения «троянских программ».	2/2	<u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
	34	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2 <u>Ценностный ориентир инвариант:</u> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
ИТОГО			68/68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный:

- рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер;
- посадочные места по количеству учащихся;
- мультимедийный проектор, экран;
- доска ученическая;

Программное обеспечение:

- ОС Windows 10 Pro для образовательных учреждений;
- Google Chrome
- MS Office Professional Plus 2019
- Visual Studio Community 2022
- WinRAR 5.40

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 Основные печатные издания

1. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, О.А. Савинкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2023г.

2. Овчинникова, Е. А. Информационная безопасность. Организационноправовые основы. В 2 частях. Ч. 1: учебное пособие для СПО / Е. А. Овчинникова, Г. В. Попков. — Саратов: Профобразование, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-4488-1876-9 (ч. 1), 978-5-4488-1883-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139029_12

3. Овчинникова, Е. А. Информационная безопасность. Организационноправовые основы. В 2 частях. Ч. 2: учебное пособие для СПО / Е. А. Овчинникова, Г. В. Попков. — Саратов: Профобразование, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-1877-6 (ч. 2), 978-5-4488-1883-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139030>

4. Филиппов, Б. И. Информационная безопасность. Основы надежности средств связи: учебник / Б. И. Филиппов, О. Г. Шерстнева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2023. — 227 с. — ISBN 978-5-4486-0485-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80290>

5. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2022. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87995>

3.2.2 Основные электронные издания

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>

10. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

3.2.3 Дополнительные источники

1. Васильева Т.Ю. Информационная безопасность: учебник / Васильева Т.Ю., Куприянов А.И., Мельников В.П. — Москва: КноРус, 2023. — 371 с. — ISBN 978-5-406-04906-8. — URL: <https://book.ru/book/929884> (дата обращения: 22.04.2021). — Текст: электронный.

2. Газизов, А. Р. Управление информационной безопасностью: учебное пособие / А. Р. Газизов, С. Б. Петренкова, Д. В. Фатхи. — Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022. — 115 с. — ISBN 978-5-7890-1775-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/117771>

3. Мельников В.П. Информационная безопасность: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2022г.

4. Моргунов, А. В. Информационная безопасность: учебнометодическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2023. — 83 с. — ISBN 978-5-7782- 3918-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98708>

5. Смышляев, А. Г. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. Г. Смышляев. — Белгород: Белгородский 13 государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2024. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66655>

6. Солонская, О. И. Средства защиты информации: учебное пособие для СПО / О. И. Солонская. — Саратов: Профобразование, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-4488-1504-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125578>

7. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для студентов СПО. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2022г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Концепция и политики безопасности в сетях		
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 1.1. Концепция информационной безопасности	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Практические задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 1.2. Политики безопасности в компьютерных сетях.	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 1.3. Угрозы информационной безопасности в компьютерных системах	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 2. Методы и средства обеспечения безопасности данных		
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 2.1. Защита информации от несанкционированного доступа	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Практические задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 2.2. Криптографические методы защиты информации	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Практические задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся

Раздел 3. Базовые технологии сетевой безопасности		
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 3.1. Технологии межсетевых экранов	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Практические задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 3.2. Технологии виртуальных защищенных сетей VPN	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Практические задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 3.3. Безопасность сетевых протоколов уровней модели OSI	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Практические задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 4. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты		
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 4.1. Вирусы как угроза ИБ	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Тема 4.2. Средства антивирусной защиты	Устный опрос Познавательные задания Инструкционная карта Практические задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.2	Промежуточная аттестация	Выполнение заданий промежуточной аттестации

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (КИМ)

1. Паспорт

Контрольно-измерительные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения дисциплины ОП.18 «Основы информационной безопасности» по ППССЗ 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Общие и профессиональные компетенции (базовая подготовка):

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Виды деятельности	
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	
ПК 2.5	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	
3.2	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

2. 2. Задание для экзаменуемого:

Инструкция: внимательно отвечайте на теоретические вопросы тестового задания.

3. Пакет экзаменатора:

Условия: студентам предлагается экзаменационный билет: тест с теоретическими вопросами, варианты вопросов каждому студенту выпадают в случайном порядке. Студенты выполняют задания по порядку.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ проходит в форме: ответов на вопросы теста.

Пакет экзаменатора

Показатели оценки результатов освоения программы
дисциплины «ОП.18 Основы информационной безопасности»

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
Задание №1. Ответить на теоретические вопросы теста	ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Задание 1 В критерии оценивания: 42-47=5 (отлично) 33-41=4 (хорошо) 25-32=3 (удовлетворительно) Менее 25=2

	<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)</p> <p>ПК 3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов</p>	(неудовлетворительно)
--	---	-----------------------

Время выполнения:

45 минут *ответы на тестирование в программе Online Test Pad*