

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алиев Шаги Изиевич
Должность: директор
Дата подписания: 12.12.2025 16:07:20
Уникальный программный ключ:
56e006639f5218c2e39fedbadd0be9af0c0b56157

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Дагестанский государственный университет» в г. Избербаше
Отделение среднего профессионального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего
профессионального образования

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*
Обучение: *по программе базовой подготовки*
Уровень образования, на базе которого осваивается: *Среднее общее образование
основное общее образование*
Квалификация: *программист*
Форма обучения: *очная*

Избербаш, 2026 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением от 24.02.2025 N 138, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа подготовлена на основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной платформы «Юрайт»

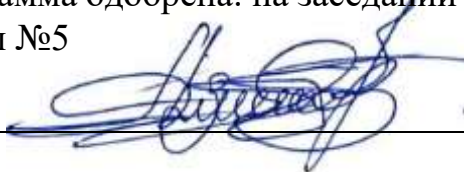
Организация разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования в г. Избербаше

Разработчики: Кагирова А.Х. - зав. ПЦК отделения СПО филиала ДГУ в г. Избербаш, к.п.н.,

Магомедова З.А. - зав. отделением СПО филиала ДГУ в г. Избербаш

Рабочая программа одобрена: на заседании ПЦК отд. СПО ИФ ДГУ от «12» 12.2025 г. протокол №5

Директор _____



Алиев Ш.И.

Рабочая программа дисциплины подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» согласована с работодателями:

Управление Федеральной антимонопольной службы по Республике Дагестан

Руководитель Управления _____



Бабаев Каир Абуталибович

М.П.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «Основы информационной безопасности»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Дисциплина реализуется в традиционном формате, с использованием интерактивных форм проведения учебных занятий, в синхронном и асинхронном режиме на образовательной платформе ЮРАЙТ <https://urait.ru/>.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины ОП.05 «Основы информационной безопасности» направлено на достижение следующей цели – освоение дисциплинарных компетенций по применению комплекса мероприятий в системе защиты информации и информационной безопасности.

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проектировать базы данных.

ПК 1.4. Администрировать базы данных.

ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

ПК 3.1. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 3.2. Проектировать и разрабатывать пользовательский интерфейс и пользовательский опыт.

ПК 3.3. Проектировать и разрабатывать базы данных для мобильных платформ.

ПК 3.5. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.

ПК 3.7. Осуществлять защиту данных в мобильных приложениях.

Личностные результаты:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и

многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите

Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7. Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 9. Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе

в цифровой среде.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16. Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый.

ЛР 17. Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной деятельности.

ЛР 18. Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

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

уметь:

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;

составлять план действия; определять необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

понимать тексты на базовые профессиональные темы

шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность

анализ требований безопасности информационных систем
разрабатывать и реализовывать меры безопасности
реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию

знать:

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, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

принципы безопасности хранения данных

методы защиты баз данных от внешних угроз

принципы криптографии и методов шифрования данных

стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.

методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных

законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.

отраслевая нормативная техническая документация

источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем

принципов безопасности информационных систем

современных методов и технологий в области безопасности информационных систем
законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем
источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
основные угрозы безопасности мобильных приложений

принципы криптографии и шифрования данных.

стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect
законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA
основные принципы безопасности информации и методов ее защиты.

стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных
принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети
основы безопасности приложений и инфраструктуры
методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности
знание основных принципов и методов обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений

понимание различных уязвимостей и угроз безопасности, а также способов их предотвращения и обнаружения

знание инструментов и технологий для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы

Владеть навыками:

применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем

использование шифрования данных для защиты конфиденциальной информации, такой как пароли, персональные данные пользователей и другие чувствительные данные.

применение механизмов хеширования для защиты паролей пользователей от несанкционированного доступа.

обеспечение безопасности передачи данных между клиентскими устройствами и серверами с использованием протоколов шифрования, таких как SSL/TLS соблюдение законодательства и регуляций в области защиты данных

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация в форме экзамена - 4 семестр	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала лекций, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Формы и методы контроля и оценки
Тема 1. Введение информационную безопасность	<p>1. Содержание учебного материала</p> <p>Лекция</p> <p>Цели защиты. Слабые места и угрозы. Типы атак и атакующих. Инциденты информационной безопасности. Правила безопасности и</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Задание 1, стр. 20</p> <p>https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/20</p>	1	
Тема 2. Угрозы.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция</p> <p>Вредоносное программное обеспечение. Переполнение буфера. Компьютерные вирусы. Черви. Троянский конь (троян). Ботнет. Спам. Мобильные приложения. Новые виды угроз: атаки Meltdown и Spectre.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Задание 1, стр. 28</p> <p>https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/28</p>	2	оценка навыка анализа и решения
Тема 3. Проблемы	<p>3. Содержание учебного материала</p> <p>Лекция</p>	2	
безопасности интернет-протоколов.	<p>Введение в проблему безопасности интернет-протоколов. Протокол IP. Протокол TCP.</p> <p>Проблемы безопасности IP.</p> <p>Маршрутизационные атаки.</p> <p>Проблемы безопасности ICMP.</p> <p>Проблемы безопасности ARP. Проблемы безопасности IPv6.</p> <p>Проблемы безопасности UDP и TCP. DNS. NFS. Электронная почта. File</p>		

		<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 51 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/51</p>	2	оценка навыка анализа и решения
		<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 57 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.57</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/51</p>	2	Устный/ письменный опрос Тестирование
Тема	4.	Содержание учебного материала	2	
Построение системы безопасности.	Лекция	<p>Общие принципы создания IT-систем.</p> <p>Структурный анализ. Определение потребности в защите. Анализ угроз. Анализ рисков. Архитектура безопасности. Базовые функции</p>		
		<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 60 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/60</p>	2	оценка навыка анализа и решения

	<p align="center">Самостоятельная работа</p> <p align="center">Изучение основной и</p> <p align="center">дополнительной литературы:</p> <p>Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 66 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.66</p> <p align="center">Интерактивные формирующие тесты:</p> <p>https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/60</p>	2	Устный/ письменный опрос Тестировани е
<p align="center">Тема</p> <p align="center">Критерии оценки.</p>	<p align="center">5. Содержание учебного материала</p> <p align="center">Лекция</p> <p>Введение в проблематику. TCSEC — Trusted Computer System Evaluation Criteria. ITSEC — Information Technology Security Evaluation Criteria. Common Criteria for Information Technology Security Evaluation.</p> <p align="center">Практическое занятие</p> <p>Задание 1, стр. 67 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/67</p>	2	оценка навыка анализа и решения профессиона льных задач

	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 72 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.72</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/67</p>	2	Устный/ письменный опрос Тестирование
Тема 6. Модели безопасности.	Содержание учебного материала Лекция Введение в проблематику. Матричная модель доступа. Модели, основанные на ролях.	2	
	<p>Модель «Китайская стена». Модель Белла — Лападулы.</p> <p>Практическое занятие Задание 1-6, стр. 80 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/80</p>	2	оценка навыка анализа и решения

	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 86 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.86</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/80</p>	2	Устные и/ письменные опросы Тестирование
<p>Тема 7. Технологии работы с ключами.</p>	<p>Содержание учебного материала Лекция Введение в проблематику. Создание ключей. Техники создания ключей. Хранение и уничтожение ключей. Обмен ключами. Иерархия ключей. Наивный протокол обмена ключами. Симметричные алгоритмы обмена ключами. Асимметричные протоколы обмена ключами. Принципы разработки протоколов обмена ключами. Восстановление ключей.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 92 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/92</p>	2	оценка навыка анализа и решения

	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). —</p>	2	Устные й/ письменны й опрос Тестирован ие
	<p>ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 97 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.97 Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya- bezopasnost-567521#page/92</p>		
<p>Тема 8. Аутентификаци я на основе знания.</p>	<p>Содержание учебного материала Лекция Введение в проблематику. Создание ключей. Техники создания ключей. Хранение и уничтожение ключей. Обмен ключами. Иерархия ключей. Наивный протокол обмена ключами. Симметричные алгоритмы обмена ключами. Асимметричные протоколы обмена ключами. Принципы разработки протоколов обмена ключами. Восстановление ключей.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 99 https://urait.ru/viewer/informacionnaya- bezopasnost-567521#page/99</p>	2	оценка навыка анализа и решения

	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 105 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.105</p>	2	Устный/ письменный опрос Тестирование
Тема 9. Аутентификация на основе обладания предметом.	<p>Содержание учебного материала Лекция Смарт-карты. Универсальная аутентификация по двум факторам. Trusted Computing.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 110 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/110</p>	2	оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
	<p>https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/110</p>		задач
Тема 10. Биометрическая аутентификация.	<p>Содержание учебного материала Лекция Общие сведения о биометрических технологиях. Особенности процесса биометрической аутентификации.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 115 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/115</p>	2	оценка навыка анализа и решения

		<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 120 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.120</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/115</p>	2	Устный/ письменный опрос Тестирование
Тема 11. Основы криптографической защиты информации.	Содержание учебного материала Лекция 1 Введение в проблематику. Шифр Цезаря. Шифр перестановки. Шифр перестановки «считала». Диск и линейка Энея. Квадрат Полибия. Тюремный	2		
	Лекция 2 Таблица Тритемия. Шифр Бэкона. Шифр Порты. Шифр Кардано. Шифр Ришелье.	2		
	Практическое занятие Задание 1-14, стр. 141 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/141	2	оценка навыка анализа и решения	
	Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В.	3	Устный/ письменный опрос	

	<p>Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 147 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.147</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/141</p>		Тестирование
Тема 12. Современные криптографические алгоритмы.	<p>Содержание учебного материала Лекция Блочные шифры. Режимы шифрования. Поточные шифры. Понятие и свойства идеального шифра. Асимметричные шифры. RSA-алгоритм. Шифр Рабина. Обмен ключами Диффи — Хеллмана. Алгоритм ЭльГамала.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Задание 1-3, стр. 158 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/158</p>	1	оценка навыка анализа и решения
	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 164 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.164</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/164</p>	3	Устный/ письменный опрос Тестирование

Тема Электронная цифровая подпись.	13. Содержание учебного материала Лекция Общие сведения об электронной цифровой подписи. Одноразовая подпись Лемпорта — Диффи. Подпись RSA. Подпись Эль-Гамала.	2	
	Практическое занятие Задание 1-3, стр. 163 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/163	1	оценка навыка анализа и решения профессионал
	bezopasnost-567521#page/163		задач
	Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 168 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.168 Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/163	4	Устный/ письменный опрос Тестирование
Тема Безопасность сетей.	14. Содержание учебного материала Лекция Технология межсетевого экрана (брандмауэра, файрвола). Пакетные фильтры. Прокси межсетевые экраны. Фильтры приложений. Варианты архитектуры, использующей межсетевые экраны. Протоколы безопасной	2	

	<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 192 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/192</p>	2	оценка навыка анализа и решения
	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 198 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.198</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/192</p>	2	Устный/письменный опрос Тестирование
<p>Тема 15. Безопасность мобильной и беспроводной связи.</p>	<p>Содержание учебного материала Лекция GSM. GPRS. UMTS. LTE и SAE. 5G и будущее сотовой связи. WLAN. Bluetooth. ZigBee.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 212 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/212</p>	2	оценка навыка анализа и решения

	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 218 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.218</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/212</p>	4	Устный/ письменный опрос Тестирование
<p>Тема 16. Правовые основы информационной безопасности.</p>	<p>Содержание учебного материала Лекция Введение в проблематику. Конституция РФ. Федеральный закон «О персональных данных». Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Федеральный закон «Об электронной подписи». Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ».</p>	1	
	<p>Практическое занятие Задание 1, стр. 235 https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/235</p>	2	оценка навыка анализа и решения
	<p>Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы: Щербак, А. В. Информационная безопасность :</p>	4	Устный/ письменный опрос Тестирование

		<p>А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 241 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.241</p> <p>Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/235</p>		
<p>Тема 17. Управление проектом как эффективный способ организации действий по повышению уровня информационной безопасности.</p>	<p>17. ИТ-Лекция</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Введение в проблематику. Понятие проекта.</p> <p>Виды и фазы проектов. Управление проектами как специфический вид менеджмента. Типичные проблемы реализации проектов. Проект от определения до завершения.</p>	1	
		<p>Практическое занятие</p> <p>Задание 1, стр. 242</p> <p>https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/242</p>	2	оценка навыка анализа и решения
		<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы:</p> <p>Щербак, А. В.</p> <p>Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 248 — URL: https://urait.ru/bcode/567521/p.248</p> <p>Интерактивные формирующие тесты:</p>	4	Устные/письменные опросы Тестирование

	Патт	9	
	ИТОГО	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для проведения учебных занятий используются, оборудованные техническими средствами кабинеты и лаборатории. Реализация программы дисциплины «Основы 16

информационной безопасности» осуществляется в учебном кабинете нормативного правового обеспечения информационной безопасности, в котором есть возможность проводить занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточную аттестацию, как в традиционной форме, так и с использованием интерактивных технологий и различных образовательных методик. Имеются также учебные аудитории для самостоятельной работы, кабинеты для проведения практических занятий, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования ФГОС СПО.

Оборудование учебного кабинета: компьютер либо ноутбук с предустановленным стандартным программным обеспечением (по количеству обучающихся), широкополосный доступ в сеть Интернет. Используется либо свободно распространяемое программное обеспечение, либо поставляемое по лицензии образовательной организации; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебнонаглядных пособий.

Технические средства обучения: для отображения презентаций используется проектор, стационарный или переносной экран либо интерактивная доска. В филиале созданы все условия, позволяющие широко использовать в образовательном процессе информационные технологии, своевременно обеспечивать обновление нормативной документации, необходимой информации и оперативный доступ к ней. Установлены лицензионные программы, справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

Учебники и учебные пособия по дисциплине «Основы информационной безопасности» находятся в свободном доступе для преподавателей и студентов в библиотеке филиала ДГУ, в том числе электронные издания на официальном сайте филиала ДГУ. Библиотека филиала оборудована рабочими местами в читальном зале и выходом в Интернет для работы с электронными книгами, учебниками, учебными пособиями, размещёнными на сайте филиала ДГУ.

При проведении синхронных и асинхронных занятий используется электронная образовательная платформа «Юрайт» и электронные образовательные ресурсы Научной библиотеки ДГУ.

Доступ к контенту и сервисам на образовательной платформе «Юрайт» и

электронном ресурсе цифровой образовательной среды СПО PROФобразование предоставляется в соответствии с условиями подписки учебного заведения. Пароль и логин к личному кабинету студент указывает при регистрации на образовательной платформе.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/567521/p.1>

Дополнительная литература

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабури. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/567283/p.1>

3. Нетесова, О. Ю. Информационные системы в экономике : учебник для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетесова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20212-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/562512/p.1>

Интернет-ресурсы:

1. Образовательная платформа Юрайт - urait.ru
2. Образовательная платформа СПО PROФобразование <https://profspo.ru/>
3. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения обо всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский государственный университет. — Махачкала, 2010. — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru> , свободный
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - URL: www.biblioclub.ru
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: <http://elibrary.ru>
6. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL: <http://www.consultant.ru>

3.3. Образовательные технологии

Учебная деятельность обучающихся по дисциплине предусматривает учебные занятия (практическое занятие, лекция), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности.

В учебной деятельности по дисциплине используются различные образовательные технологии, в том числе:

синхронные занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс. Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут изучать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к занятиям семинарского типа.

Синхронные занятия семинарского (практического) типа

Занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса. Активность на занятиях оценивается по следующим критериям:

ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

участие в дискуссиях;

выполнение разноуровневых заданий (задач).

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В синхронном и асинхронном режиме используется сервис «Юрайт.Задания».

Асинхронные дистанционные занятия

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут осваивать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к синхронным семинарским (практическим) занятиям.

Для асинхронных занятий применяется следующая методика:

повторение и закрепление предыдущей темы (раздела);

изучение базовой и дополнительной рекомендуемой литературы, просмотр

(прослушивание) медиаматериалов к новой теме (разделу);

тезисное конспектирование ключевых положений, терминологии, алгоритмов;

самостоятельная проверка освоения материала через интерактивный фонд оценочных средств (тесты);

выполнение рекомендуемых заданий;

фиксация возникающих вопросов и затруднений.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты (основные умения, освоенные профессиональные компетенции)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: 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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.7, ЛР1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13–18</p>	<p>Текущий контроль: - устный (письменный) опрос; Тестирование; оценка навыка анализа и решения профессиональных задач, самостоятельная работа.</p>

<p>информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность</p> <p>анализ требований безопасности информационных систем</p> <p>разрабатывать и реализовывать меры безопасности</p> <p>реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию</p> <p>знать:</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;</p> <p>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, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>		
---	--	--

<p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>принципы безопасности хранения данных</p> <p>методы защиты баз данных от внешних угроз</p> <p>принципы криптографии и методов шифрования данных</p> <p>стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.</p> <p>методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных</p> <p>законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.</p> <p>отраслевая нормативная техническая документация</p> <p>источники информации, необходимой для профессиональной деятельности</p> <p>современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем</p> <p>принципов безопасности информационных систем</p> <p>современных методов и технологий в области безопасности информационных систем</p> <p>законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем</p> <p>источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению</p> <p>основные угрозы безопасности мобильных приложений</p> <p>принципы криптографии и шифрования данных.</p> <p>стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect</p> <p>законодательные и регуляторные требования к защите данных.</p>		
--	--	--

включая GDPR и HIPAA
основные принципы
безопасности информации и методов
ее защиты.

стандартные криптографические
алгоритмы для шифрования данных
принципы обеспечения безопасности
передачи данных по сети основы
безопасности приложений и
инфраструктуры

методы анализа на уязвимости и
мониторинга безопасности

знание основных принципов и
методов обеспечения безопасности
ИТ-инфраструктуры и вебприложений
понимание различных

уязвимостей и угроз
безопасности, а также способов их
предотвращения и обнаружения

знание инструментов и
технологий для обеспечения
безопасности ИТ- инфраструктуры и
веб-приложений, таких как
брандмауэры, системы обнаружения
вторжений и

антивирусные программы

Владеть навыками:

применение современных
методов и технологий в области
безопасности информационных
систем использование шифрования
данных для защиты
конфиденциальной информации,
такой как пароли, персональные
данные пользователей и другие
чувствительные данные.

Применение механизмов
хеширования для защиты паролей
пользователей от
несанкционированного доступа.

Обеспечение безопасности
передачи данных между
клиентскими устройствами и
серверами с использованием
протоколов шифрования, таких как
SSL/TLS

соблюдение законодательства и
регуляций в области защиты данных

Форма контроля: может проводиться в форме тестирования, в письменной, а также в устной форме.

Экзаменационные билеты по дисциплине могут включать теоретические вопросы, тестовые задания, разно-уровневые задания (задачи).