

«

»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

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

<i>Специальность:</i>	09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
<i>Обучение:</i>	по программе базовой подготовке
<i>Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:</i>	основное общее образование
<i>Квалификация:</i>	программист
<i>Форма обучения:</i>	очная

Фонд оценочных средств 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.

Фонд оценочных средств подготовлена на основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной среды СПО «ФГОСобразование»

Разработчики:

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Хасавюрте (Филиал ДГУ в г. Хасавюрте)

Алиева П.А - преподаватель кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин

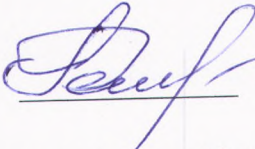
Рецензент:

Абдусаламов Р.А. – зав. кафедрой информационного права и информатики ФГБОУ ВО ДГУ, к.п.н., доцент.

Фонд оценочных средств дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте.

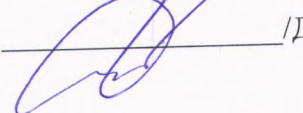
Протокол № 41 от « 25. 12. » 20 25 г.

Зав. кафедрой


Разаков Р.М.

Фонд оценочных средств дисциплины согласована на заседании Учебно-методической комиссии филиала

Председатель УМК


/Дадаев Д. Х./

« 20 » 01 2026 г.

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (доклады, рефераты, задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением базовой подготовки следующими умениями, знаниями:

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

1. ПАСПОРТ

фонда оценочных средств по дисциплине ОП.05 Основы информационной безопасности

1.1.Основные сведения о дисциплине:

Общая трудоемкость дисциплины для дневного отделения составляет 108 академических

часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
В том числе:	
- подготовка к устному (письменному) опросу	10
- выполнение тестового задания (ТЗ);	10
- решение разноуровневых заданий (задач);	19
Промежуточная аттестация в форме экзамена - 3 семестр	9

1.2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Рабочей программой дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности предусмотрено формирование следующих компетенций:

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. Сознующий 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 лично 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 склонностей (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.

1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п.	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства		Способ контроля
			наименование	№ заданий	
1	Тема 1. Введение в информационную безопасность	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
2	Тема 2. Угрозы.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
3	Тема 3. Проблемы безопасности интернет-протоколов.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
4	Тема 4. Построение системы безопасности.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование

5	Тема 5. Критерии оценки.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно- уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
6	Тема 6. Модели безопасности.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно- уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
7	Тема 7. Технологии работы с ключами.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно- уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
8	Тема 8. Аутентификация на основе знания.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно- уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
9	Тема 9. Аутентификация на основе обладания предметом.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно- уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
10	Тема 10. Биометрическая	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК	Устный (письменный)	В соответствии	Устно Письменно

	аутентификация.	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	опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	с темой	Компьютерное тестирование
11	Тема 11. Основы криптографической защиты информации.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
12	Тема 12. Современные криптографические алгоритмы.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
13	Тема 13. Электронная цифровая подпись.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
14	Тема 14. Безопасность сетей.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-уровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
15	Тема 15. Безопасность мобильной и беспроводной связи.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разно-	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование

		3.3, ПК 3.5, ПК 3.7, ЛР1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13–18	уровневых задач (заданий)		
16	Тема 16. Правовые основы информационной безопасности.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разноразноуровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование
17	Тема 17. Управление ИТ-проектом как эффективный способ организации действий по повышению уровня информационной безопасности.	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	Устный (письменный) опрос/ тестирование /решение разноразноуровневых задач (заданий)	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
ОП.05 Основы информационной безопасности.

2.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО (ПИСЬМЕННОГО) ОПРОСА

Тема 1. Введение в информационную безопасность

Цель: формирование представлений о информационной безопасности

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Цели защиты.
2. Слабые места и угрозы.
3. Типы атак и атакующих.
4. Инциденты информационной безопасности.
5. Правила безопасности и многосторонняя безопасность.

6. Новые угрозы.

Тема 2. Угрозы.

Цель: формирование представлений об угрозах.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Вредоносное программное обеспечение.
2. Переполнение буфера.
3. Компьютерные вирусы.
4. Черви.
5. Троянский конь (троян).
6. Ботнет.
7. Спам.
8. Мобильные приложения.
9. Новые виды угроз: атаки Meltdown и Spectre.

Тема 3. Проблемы безопасности интернет-протоколов.

Цель: формирование представлений о проблемах безопасности интернет-протоколов.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблему безопасности интернет-протоколов.
2. Протокол IP.
3. Протокол TCP.
4. Проблемы безопасности IP.
5. Маршрутизационные атаки.
6. Проблемы безопасности ICMP.
7. Проблемы безопасности ARP.
8. Проблемы безопасности IPv6.
9. Проблемы безопасности UDP и TCP.
10. DNS.
11. NFS.
12. Электронная почта.
13. File Transfer Protocol.
14. Веб-приложения.
15. Динамические веб-сайты.
16. Куки.
17. Проблемы безопасности HTML5.

Тема 4. Построение системы безопасности.

Цель: формирование представлений о построении системы безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Общие принципы создания IT-систем.
2. Структурный анализ.
3. Определение потребности в защите.
4. Анализ угроз. Анализ рисков.
5. Архитектура безопасности.
6. Базовые функции безопасности.
7. Жизненный цикл безопасной разработки (Security Development Lifecycle).

Тема 5. Критерии оценки.

Цель: формирование представлений о критерии оценки

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблематику.
2. TCSEC — Trusted Computer System Evaluation Criteria.
3. ITSEC — Information Technology Security Evaluation Criteria.
4. Common Criteria for Information Technology Security Evaluation.

Тема 6. Модели безопасности.

Цель: формирование представлений о модели безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблематику.
2. Матричная модель доступа.
3. Модели, основанные на ролях.
4. Модель «Китайская стена».
5. Модель Белла — Лападулы.

Тема 7. Технологии работы с ключами.

Цель: формирование представлений о технологии работы с ключами.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблематику.
2. Создание ключей.
3. Техники создания ключей.
4. Хранение и уничтожение ключей.
5. Обмен ключами.
6. Иерархия ключей.
7. Наивный протокол обмена ключами.
8. Симметричные алгоритмы обмена ключами.
9. Асимметричные протоколы обмена ключами.
10. Принципы разработки протоколов обмена ключами.
11. Восстановление ключей.

Тема 8. Аутентификация на основе знания.

Цель: формирование представлений об аутентификации на основе знания.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблематику.
2. Создание ключей.
3. Техники создания ключей.
4. Хранение и уничтожение ключей.
5. Обмен ключами.
6. Иерархия ключей.
7. Наивный протокол обмена ключами.
8. Симметричные алгоритмы обмена ключами.
9. Асимметричные протоколы обмена ключами.
10. Принципы разработки протоколов обмена ключами.
11. Восстановление ключей.

Тема 9. Аутентификация на основе обладания предметом.

Цель: формирование представлений о аутентификации на основе обладания предметом.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Смарт-карты.
2. Универсальная аутентификация по двум факторам.
3. Trusted Computing.
4. Физически неклонлируемые функции.

Тема 10. Биометрическая аутентификация.

Цель: формирование представлений о биометрической аутентификации.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Общие сведения о биометрических технологиях.
2. Особенности процесса биометрической аутентификации.

Тема 11. Основы криптографической защиты информации.

Цель: формирование представлений об основах криптографической защиты информации.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблематику.
2. Шифр Цезаря.
3. Шифр перестановки.
4. Шифр перестановки «сцитала».
5. Диск и линейка Энея.
6. Квадрат Полибия.
7. Тюремный шифр.
8. Магические квадраты.
9. Шифр Аве Мария.
10. Таблица Тритемия.
11. Шифр Бэкона.
12. Шифр Порты.
13. Шифр Кардано.
14. Шифр Ришелье.

15. Симметричное и асимметричное шифрование.

16. Безопасность методов шифрования.

Тема 12. Современные криптографические алгоритмы.

Цель: формирование представлений о современных криптографических алгоритмах.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Блочные шифры.
2. Режимы шифрования.
3. Поточные шифры.
4. Понятие и свойства идеального шифра.
5. Асимметричные шифры. RSA-алгоритм.
6. Шифр Рабина.
7. Обмен ключами Диффи — Хеллмана.
8. Алгоритм Эль-Гамала.

Тема 13. Электронная цифровая подпись.

Цель: формирование представлений об электронной цифровой подписи.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Общие сведения об электронной цифровой подписи.
2. Одноразовая подпись Лемпорта — Диффи.
3. Подпись RSA. Подпись Эль-Гамала.

Тема 14. Безопасность сетей.

Цель: формирование представлений о безопасности сетей.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Технология межсетевого экрана (брандмауэра, файрвола).

2. Пакетные фильтры.
3. Прокси межсетевые экраны.
4. Фильтры приложений.
5. Варианты архитектуры, использующей межсетевые экраны.
6. Протоколы безопасной коммуникации.
7. Виртуальная частная сеть.
8. IPSec.
9. Протокол TLS/SSL.
10. DNSSEC.
11. Электронная почта.
12. PGP.

Тема 15. Безопасность мобильной и беспроводной связи.

Цель: формирование представлений о безопасности мобильной и беспроводной связи.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. GSM.
2. GPRS.
3. UMTS.
4. LTE и SAЕ.
5. 5G и будущее сотовой связи.
6. WLAN.
7. Bluetooth. ZigBee.

Тема 16. Правовые основы информационной безопасности.

Цель: формирование представлений о правовых основах информационной безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблематику.
2. Конституция РФ. Федеральный закон «О персональных данных».
3. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
4. Федеральный закон «Об электронной подписи».
5. Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ».
6. Указы Президента Российской Федерации. Постановления Правительства РФ.
7. Приказы ФСБ и ФСТЭК. Приказы Минцифры.

Тема 17. Управление IT-проектом как эффективный способ организации действий по повышению уровня информационной безопасности.

Цель: формирование представлений об управлении IT-проектом.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Вопросы по теме:

1. Введение в проблематику.
2. Понятие проекта.
3. Виды и фазы проектов.
4. Управление проектами как специфический вид менеджмента.
5. Типичные проблемы реализации проектов.
6. Проект от определения до завершения.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** - Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.

- **оценка «хорошо»** - Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.

- **оценка «удовлетворительно»** - Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.

- **оценка «неудовлетворительно»** - Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

2.2 КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ (ЗАДАНИЙ)

Тема 1. Введение в информационную безопасность

Цель: формирование представлений о информационной безопасности

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/20>

Тема 2. Угрозы.

Цель: формирование представлений об угрозах.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/28>

Тема 3. Проблемы безопасности интернет-протоколов.

Цель: формирование представлений о проблемах безопасности интернет-протоколов.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/51>

Тема 4. Построение системы безопасности.

Цель: формирование представлений о построении системы безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/60>

Тема 5. Критерии оценки.

Цель: формирование представлений о критерии оценки

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/67>

Тема 6. Модели безопасности.

Цель: формирование представлений о модели безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/80>

Тема 7. Технологии работы с ключами.

Цель: формирование представлений о технологии работы с ключами.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/92>

Тема 8. Аутентификация на основе знания.

Цель: формирование представлений об аутентификации на основе знания.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/99>

Тема 9. Аутентификация на основе обладания предметом.

Цель: формирование представлений о аутентификации на основе обладания предметом.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/110>

Тема 10. Биометрическая аутентификация.

Цель: формирование представлений о биометрической аутентификации.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/115>

Тема 11. Основы криптографической защиты информации.

Цель: формирование представлений об основах криптографической защиты информации.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/141>

Тема 12. Современные криптографические алгоритмы.

Цель: формирование представлений о современных криптографических алгоритмах.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/158>

Тема 13. Электронная цифровая подпись.

Цель: формирование представлений об электронной цифровой подписи.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/163>

Тема 14. Безопасность сетей.

Цель: формирование представлений о безопасности сетей.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/192>

Тема 15. Безопасность мобильной и беспроводной связи.

Цель: формирование представлений о безопасности мобильной и беспроводной связи.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/212>

Тема 16. Правовые основы информационной безопасности.

Цель: формирование представлений о правовых основах информационной безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/235>

Тема 17. Управление IT-проектом как эффективный способ организации действий по повышению уровня информационной безопасности.

Цель: формирование представлений об управлении IT-проектом.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Решение разноуровневых заданий:

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»**-Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.
- **оценка «хорошо»** - Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.
- **оценка «удовлетворительно»** - Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.
- **оценка «неудовлетворительно»** - Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.

2.3.КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

Тестирование проводится с использованием интерактивных формирующих тестов образовательной платформы «Юрайт»

До прохождения текущего и итогового контроля освоения дисциплины, обучающиеся самостоятельно могут практиковаться, выполняя различные тестовые задания с автоматической проверкой результата:

- выбор одного правильного варианта ответа из нескольких;
- выбор несколько правильных вариантов ответов из нескольких;
- ввод ответа в виде текста;
- ввод ответа в виде числа;
- установление соответствия между элементами;
- классификация элементов по группам;
- выстраивание последовательности элементов.

В смешанном обучении с применением ДОТ на образовательной платформе «Юрайт» студенты могут использовать для формирующего оценивания сервис «Умные тесты».

Тема 1. Введение в информационную безопасность

Цель: формирование представлений о информационной безопасности

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/20>

Тема 2. Угрозы.

Цель: формирование представлений об угрозах.

Проверяемые компетенции (код): 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
Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/28>

Тема 3. Проблемы безопасности интернет-протоколов.

Цель: формирование представлений о проблемах безопасности интернет-протоколов.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/51>

Тема 4. Построение системы безопасности.

Цель: формирование представлений о построении системы безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/60>

Тема 5. Критерии оценки.

Цель: формирование представлений о критерии оценки

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/67>

Тема 6. Модели безопасности.

Цель: формирование представлений о модели безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/80>

Тема 7. Технологии работы с ключами.

Цель: формирование представлений о технологии работы с ключами.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/92>

Тема 8. Аутентификация на основе знания.

Цель: формирование представлений об аутентификации на основе знания.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/99>

Тема 9. Аутентификация на основе обладания предметом.

Цель: формирование представлений о аутентификации на основе обладания предметом.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/110>

Тема 10. Биометрическая аутентификация.

Цель: формирование представлений о биометрической аутентификации.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/115>

Тема 11. Основы криптографической защиты информации.

Цель: формирование представлений об основах криптографической защиты информации.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/141>

Тема 12. Современные криптографические алгоритмы.

Цель: формирование представлений о современных криптографических алгоритмах.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/158>

Тема 13. Электронная цифровая подпись.

Цель: формирование представлений об электронной цифровой подписи.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/163>

Тема 14. Безопасность сетей.

Цель: формирование представлений о безопасности сетей.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/192>

Тема 15. Безопасность мобильной и беспроводной связи.

Цель: формирование представлений о безопасности мобильной и беспроводной связи.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/212>

Тема 16. Правовые основы информационной безопасности.

Цель: формирование представлений о правовых основах информационной безопасности.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/235>

Тема 17. Управление IT-проектом как эффективный способ организации действий по повышению уровня информационной безопасности.

Цель: формирование представлений об управлении IT-проектом.

Проверяемые компетенции (код): 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

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 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>

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-567521#page/242>

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» -85% - 100% правильных ответов
- оценка «хорошо» - 65% - 84% правильных ответов
- оценка «удовлетворительно» - 51% - 64% правильных ответов
- оценка «неудовлетворительно» - 0% -50% правильных ответов

2.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ.

1. Цели защиты.
2. Слабые места и угрозы.
3. Типы атак и атакующих.
4. Инциденты информационной безопасности.
5. Правила безопасности и многосторонняя безопасность.
6. Новые угрозы.
7. Вредоносное программное обеспечение.
8. Переполнение буфера.
9. Компьютерные вирусы.
10. Черви.
11. Троянский конь (троян).
12. Ботнет.
13. Спам.
14. Мобильные приложения.
15. Новые виды угроз: атаки Meltdown и Spectre.
16. Введение в проблему безопасности интернет-протоколов.
17. Протокол IP.
18. Протокол TCP.
19. Проблемы безопасности IP.
20. Маршрутизационные атаки.
21. Проблемы безопасности ICMP.
22. Проблемы безопасности ARP.
23. Проблемы безопасности IPv6.
24. Проблемы безопасности UDP и TCP.
25. DNS.
26. NFS.
27. Электронная почта.
28. File Transfer Protocol.
29. Веб-приложения.
30. Динамические веб-сайты.
31. Куки.
32. Проблемы безопасности HTML5.
33. Общие принципы создания IT-систем.
34. Структурный анализ.
35. Определение потребности в защите.
36. Анализ угроз. Анализ рисков.
37. Архитектура безопасности.
38. Базовые функции безопасности.
39. Жизненный цикл безопасной разработки (Security Development Lifecycle).
40. TCSEC — Trusted Computer System Evaluation Criteria.
41. ITSEC — Information Technology Security Evaluation Criteria.
42. Common Criteria for Information Technology Security Evaluation.
43. Введение в проблематику.
44. Матричная модель доступа.
45. Модели, основанные на ролях.

46. Модель «Китайская стена».
47. Модель Белла — Лападулы.
48. Создание ключей.
49. Техники создания ключей.
50. Хранение и уничтожение ключей.
51. Обмен ключами.
52. Иерархия ключей.
53. Наивный протокол обмена ключами.
54. Симметричные алгоритмы обмена ключами.
55. Асимметричные протоколы обмена ключами.
56. Принципы разработки протоколов обмена ключами.
57. Восстановление ключей.
58. Создание ключей.
59. Техники создания ключей.
60. Хранение и уничтожение ключей.
61. Обмен ключами.
62. Иерархия ключей.
63. Наивный протокол обмена ключами.
64. Симметричные алгоритмы обмена ключами.
65. Асимметричные протоколы обмена ключами.
66. Принципы разработки протоколов обмена ключами.
67. Восстановление ключей.
68. Смарт-карты.
69. Универсальная аутентификация по двум факторам.
70. Trusted Computing.
71. Физически неклонироваемые функции.
72. Общие сведения о биометрических технологиях.
73. Особенности процесса биометрической аутентификации.
74. Шифр Цезаря.
75. Шифр перестановки.
76. Шифр перестановки «сцитала».
77. Диск и линейка Энея.
78. Квадрат Полибия.
79. Тюремный шифр.
80. Магические квадраты.
81. Шифр Аве Мария.
82. Таблица Тритемия.
83. Шифр Бэкона.
84. Шифр Порты.
85. Шифр Кардано.
86. Шифр Ришелье.
87. Симметричное и асимметричное шифрование.
88. Безопасность методов шифрования.
89. Блочные шифры.
90. Режимы шифрования.
91. Поточные шифры.
92. Понятие и свойства идеального шифра.
93. Асимметричные шифры. RSA-алгоритм.
94. Шифр Рабина.
95. Обмен ключами Диффи — Хеллмана.
96. Алгоритм Эль-Гамала.
97. Общие сведения об электронной цифровой подписи.

98. Одноразовая подпись Лемпорта — Диффи.
99. Подпись RSA. Подпись Эль-Гамала.
100. Технология межсетевого экрана (брандмауэра, файрвола).
101. Пакетные фильтры.
102. Прокси межсетевые экраны.
103. Фильтры приложений.
104. Варианты архитектуры, использующей межсетевые экраны.
105. Протоколы безопасной коммуникации.
106. Виртуальная частная сеть.
107. IPSec.
108. Протокол TLS/SSL.
109. DNSSEC.
110. Электронная почта.
111. PGP.
112. GSM.
113. GPRS.
114. UMTS.
115. LTE и SAЕ.
116. 5G и будущее сотовой связи.
117. WLAN.
118. Bluetooth. ZigBee.
119. Введение в проблематику.
120. Конституция РФ. Федеральный закон «О персональных данных».
121. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
122. Федеральный закон «Об электронной подписи».
123. Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ».
124. Указы Президента Российской Федерации. Постановления Правительства РФ.
125. Приказы ФСБ и ФСТЭК. Приказы Минцифры.
126. Введение в проблематику.
127. Понятие проекта.
128. Виды и фазы проектов.
129. Управление проектами как специфический вид менеджмента.
130. Типичные проблемы реализации проектов.
131. Проект от определения до завершения.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»**-Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
- **оценка «хорошо»** - Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
- **оценка «удовлетворительно»** - Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
- **оценка «неудовлетворительно»** - Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен

иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.