

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы рабочая программа

Закреплена за кафедрой

Информационной безопасности

Учебный план

10.05.01

_26_00.plx

Квалификация

специалист по защите информации

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

9 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	14	14	14	14
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	14,35	14,35	14,35	14,35
Сам. работа	256	309,65	256	309,65
Часы на контроль	53,65		53,65	
Итого	324	324	324	324

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Конкин Юрий Валериевич

Рабочая программа

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1459)

составлена на основании учебного плана:

10.05.01 КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационной безопасности

Протокол от 25.06.2026 г. № 11

Срок действия программы: 2026-2032 уч.г.

Зав. кафедрой Пржегорлинский Виктор Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от ____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от ____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от ____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от ____ 2030 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
1.1	Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Компьютерная безопасность» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность», а также оценка уровня практической и теоретической подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач в следующих областях, охватывающих совокупность проблем, связанных с разработкой и эксплуатацией средств и систем защиты информации компьютерных систем, доказательным анализом и обеспечением защищенности компьютерных систем от вредоносных программно-технических и информационных воздействий в условиях существования угроз в информационной сфере.
1.2	Задачами государственной итоговой аттестации специалистов являются:
1.3	- определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»;
1.4	- принятие решения о присвоении соответствующей квалификации и выдаче выпускнику диплома установленного образца;
1.5	- выдача рекомендаций о целесообразности дальнейшего обучения выпускника в ФГБОУ ВО «РГРТУ» на следующем уровне высшего образования.
2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	БЗ.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Защита государственной тайны в Российской Федерации
2.1.2	Защита от компьютерных и сетевых атак
2.1.3	Надежность объектов информационной инфраструктуры
2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.5	Специальность 4
2.1.6	Специальность 5
2.1.7	Теория информации
2.1.8	Компьютерная графика
2.1.9	Криптографические протоколы
2.1.10	Научно-исследовательская работа
2.1.11	Проектирование защищенных баз данных
2.1.12	Проектирование защищенных компьютерных сетей
2.1.13	Производственная практика
2.1.14	Сети и системы передачи информации
2.1.15	Защита в операционных системах
2.1.16	Защищенные геоинформационные технологии и системы
2.1.17	Информационная безопасность компьютерных систем объектов информатизации
2.1.18	Компьютерные сети
2.1.19	Методы и средства криптографической защиты информации
2.1.20	Модели безопасности компьютерных систем
2.1.21	Модели угроз и нарушителей безопасности информации объектов информатизации
2.1.22	Системы управления базами данных
2.1.23	Специальность 1
2.1.24	Криптографические средства защиты информации
2.1.25	Моделирование
2.1.26	Основы теории живучести сложных систем
2.1.27	Основы теории надежности
2.1.28	Специальность 3
2.1.29	Государственные стандарты по защите информации
2.1.30	Деловые коммуникации
2.1.31	Нормативное обеспечение информационной безопасности компьютерных систем
2.1.32	Объекты защиты информации

2.1.33	Ознакомительная практика
2.1.34	Операционные системы
2.1.35	Основы радиотехники
2.1.36	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.37	Учебная практика
2.1.38	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
2.1.39	Аппаратные средства вычислительной техники
2.1.40	Дискретная математика
2.1.41	Организация и методы программирования
2.1.42	Основы информационной безопасности
2.1.43	Управление информационной безопасностью
2.1.44	Иностранный язык
2.1.45	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.46	Математический анализ
2.1.47	Правовое регулирование в сфере информационно-коммуникационных технологий
2.1.48	Русский язык и культура речи
2.1.49	Физика
2.1.50	Языки программирования
2.1.51	Алгебра
2.1.52	Программирование на JavaScript
2.1.53	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.54	Электроника и схемотехника
2.1.55	Инженерная графика
2.1.56	Психология и педагогика
2.1.57	Физическая культура и спорт
2.1.58	Философия
2.1.59	Безопасность жизнедеятельности
2.1.60	Введение в профессиональную деятельность
2.1.61	Геометрия
2.1.62	Информатика
2.1.63	История (история России, всеобщая история)
2.1.64	Основы теории живучести сложных систем
2.1.65	Нормативное обеспечение информационной безопасности компьютерных систем
2.1.66	Защита от компьютерных и сетевых атак
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению	
Знать сущность и определение системного метода Уметь осуществлять поиск и анализ информации Владеть способностью поиска, анализа и синтеза информации	
УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач	
Знать межкультурное разнообразие общества Уметь воспринимать межкультурное разнообразие общества в разных аспектах Владеть способностью определения межкультурного разнообразия общества	
УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания	

Знать основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания Уметь применять основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания Владеть навыками применения основные проблемные категории методологии и философии науки

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1. Принимает участие в разработке проектов, оценивает имеющиеся ресурсы и ограничения

Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; правовые основы реализации проектной деятельности Уметь ставить цели и формулировать задачи проекта Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками разработки проектов с применением инструментальных средств
--

УК-2.2. Управляет реализацией проектов в области, соответствующей профессиональной деятельности, осуществляет мониторинг хода реализации, корректирует отклонения

Знать основные понятия проектной деятельности Уметь осуществлять мониторинг хода реализации проекта Владеть навыками принятия экономически обоснованных решений в области управления проектами
--

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений

Знать Содержание и взаимосвязь основных принципов, законов, понятий и категорий дисциплины Уметь Формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам; воспринимать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения, владеть культурой мышления Владеть Навыками применения знаний, для конструктивного социального взаимодействия

УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать Основные методы и принципы, необходимые для решения проблем, возникающих в процессе межличностного общения и взаимодействия в профессиональной деятельности Уметь Налаживать конструктивный диалог с членами команды, преодолевать разногласия, использовать потенциал группы и достигать коллективных результатов Владеть Современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации, способами взаимодействия в конфликтных ситуациях

УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах

Знать Способы и методы самоорганизации и самообразования; причинно-следственные связи в формировании и развитии личности человека, сущность внутренней субъективной психической реальности, которая определяет поведение человека Уметь Выстраивать систему эффективного взаимодействия между всеми членами команды, умение сотрудничать, устанавливать наиболее эффективные правила коммуникации Владеть Навыками применения знаний для организации конструктивного межличностного взаимодействия и общения в процессе профессиональной деятельности

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов

Знать лексический и грамматический минимум в рамках изучаемого материала Уметь грамматически правильно, логически верно, строить устную и письменную речь на иностранном языке Владеть навыками ведения диалогической и монологической речи, написания реферата, кратких аннотаций, чтения и перевода литературы по специальности

УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

Знать правила построения высказываний на англ. Яз Уметь адекватно реагировать на реплики, строить устные монологические и диалогические высказывания Владеть навыками диалогической и монологической речи

УК-4.3. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия

Знать отличительные характеристики различных стилей и жанров Уметь адаптировать речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия Владеть современными коммуникативными технологиями (в том числе на иностранном(ых) языке(ах))
--

УК-4.4. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции

Знать правила составления официальных и неофициальных писем Уметь составлять официальные и неофициальные письма Владеть навыками ведения деловой переписки на гос. яз. РФ и иностранном языке

УК-4.5. Представляет свою точку зрения при смоделированных ситуациях делового общения и в публичных выступлениях

Знать правила составления презентационной речи для публичных выступлений Уметь аргументированно излагать свою точку зрения в публичных презентациях Владеть базовыми ораторскими навыками

УК-4.6. Представляет свою профессиональную деятельность и может поддержать разговор при ее обсуждении

Знать объекты профессиональной деятельности специалиста по информационной безопасности, виды профессиональной деятельности; сущность и задачи комплексной системы защиты информации Уметь осуществлять планирование и организацию работы при выполнении поставленных задач Владеть профессиональной терминологией в области информационной безопасности

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1. Анализирует закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контекстах

Знать закономерности и основные этапы исторического развития России в контексте всеобщей истории Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.2. Понимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контекстах Уметь понимать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контекстах Владеть навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

УК-5.3. Формулирует методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Обладает навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

Знать основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; имена выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории Уметь извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения Владеть представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма
--

УК-5.4. Толерантно и уважительно относится к позиции представителей других культурных традиций

Знать культуру, традиции, обычаи, этикет представителей других деловых культур Уметь уважительно относится к позиции представителей других культурных традиций Владеть навыками взаимодействия с представителями других деловых культур

УК-5.5. Понимает невербальную коммуникацию представителей российской и зарубежных деловых культур

Знать виды невербальной коммуникации Уметь распознавать парадигматический код невербальной коммуникации Владеть навыками невербальной коммуникации
--

УК-5.6. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения

Знать особенности взаимодействия с представителями моноактивных, реактивных и полиактивных деловых культур Уметь адаптироваться к смоделированным ситуациям делового общения с представителями гетерогенных деловых культур Владеть навыками взаимодействия с представителями различных социальных групп, этносов и конфессий

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-6.1. Понимает процесс развития средств защиты информации и изучает их для последующего использования в работе

Знать объекты профессиональной деятельности специалиста по информационной безопасности, виды профессиональной деятельности; сущность и задачи комплексной системы защиты информации Уметь определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Владеть профессиональной терминологией в области информационной безопасности
--

УК-6.2. Понимает тенденции развития в области защиты информации и необходимость их самостоятельного изучения

Знать общие принципы использования современных средств защиты информации Уметь применять организационные и методологические принципы защиты информации в зависимости от особенностей объекта защиты Владеть методами инженерно-технической защиты информации
УК-6.3. Понимает тенденции развития в области защиты информации и выбирает и изучает из них наиболее приоритетные
Знать объекты профессиональной деятельности специалиста по информационной безопасности, виды профессиональной деятельности; сущность и задачи комплексной системы защиты информации Уметь определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Владеть профессиональной терминологией в области информационной безопасности
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1. Выбирает научно–практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
Знать основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь применять на практике упражнения для здорового образа жизни Владеть методами физической культуры для поддержания здоровья
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Знать упражнения способствующие умственной деятельности и сохранению работоспособности в течении всего рабочего дня Уметь своевременно применять комплекс физических упражнений способствующих работоспособности Владеть навыками рационального планирования физической деятельности для сохранения оптимальной умственной активности и работоспособности в течении всего рабочего дня
УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья
Знать о средствах физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья Владеть навыками регуляции активности спортивной деятельности для поддержания оптимального состояния здоровья
УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Знать положительные аспекты занятия физической культуры и спортом для достижения целей в своей профессиональной деятельности Уметь грамотно обосновать пользу от занятий физической культурой и спортом и на личном примере ее продемонстрировать Владеть методами убеждения и аргументации ведения здорового образа жизни, в том числе на личном примере
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1. Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать основные виды опасных и вредных факторов элементов среды обитания и виды чрезвычайных ситуаций Уметь идентифицировать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации и оценивать последствия их негативных воздействий на человека и окружающую среду Владеть навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагает мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развития общества

Знать нормативные правовые акты по безопасности жизнедеятельности, основные принципы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности Уметь выявлять проблемы, связанные с нарушением безопасных условий жизнедеятельности Владеть навыками работы с измерительными приборами, практическим опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности
--

УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Знать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций Уметь оказывать первую помощь пострадавшим Владеть способами проведения восстановительных мероприятий

УК-8.4. Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности

Знать Уметь Владеть
--

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

Знать базовые экономические понятия и категории, взаимосвязи между ними; состав и структуру ресурсов организации, необходимых для производства продукции (работ, услуг); структуру промышленного предприятия Уметь определять потребность в основных ресурсах предприятия Владеть навыками расчета себестоимости продукции (работ, услуг)

УК-9.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

Знать основные экономические показатели, оценивающие эффективность деятельности промышленного предприятия Уметь рассчитывать и оценивать показатели эффективности использования ресурсов промышленного предприятия Владеть навыками принятия экономически обоснованных управленческих решений

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

Знать Понятийные характеристики коррупционного поведения, его природу Уметь Выявлять взаимосвязь коррупционного поведения с социальными, экономическими, политическими и иными условиями Владеть Навыками анализа механизма коррупционного деяния и его социально-правовых последствий
--

УК-10.2. Имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции
Знать Законодательную базу, регламентирующую борьбу с коррупцией, а так же систему органов государственного управления, уполномоченных противодействовать коррупционным проявлениям Уметь Выявлять проявления коррупционного поведения и правильно квалифицировать коррупционные деяния Владеть Навыками реализации мер противодействия коррупционным правонарушениям, выявления причин и условий, им способствовавших
ОПК-1: Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
ОПК-1.1. Понимает роль и значение информации, информационных технологий, национальной безопасности, информационной безопасности в современном обществе для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства и использует это понимание в своей профессиональной деятельности
Знать сущность, понятие и значение информации, информационной безопасности и защиты информации Уметь применять достижения информационных технологий для поиска в глобальных компьютерных сетях и иных источниках информацию в области обеспечения информационной безопасности Владеть навыками поиска научно – технической литературы, нормативных правовых и методических документов в области информационной безопасности
ОПК-1.2. Использует знание государственной информационной политики и законодательства РФ в области безопасности
Знать интересы личности, общества и государства, в том числе в информационной сфере, место информационной безопасности в национальной безопасности Уметь понимать социальную значимость обеспечения информационной безопасности Владеть базовыми знаниями в области информационной безопасности
ОПК-1.3. Анализирует и определяет угрозы информационной безопасности
Знать основные угрозы информационной безопасности РФ Уметь анализировать угрозы информационной безопасности различных субъектов информационной сферы Владеть навыками определения источника угрозы информационной безопасности
ОПК-1.4. Понимает роль и место защиты информации при обеспечении безопасности личности, общества и государства и использует это понимание в своей профессиональной деятельности
Знать виды и направления защиты информации Уметь определять возможные результаты вредоносных воздействий на объекты информационной инфраструктуры Владеть навыками выявления возможных вредоносных воздействий
ОПК-2: Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1. Анализирует информационную инфраструктуру объектов профессиональной деятельности
Знать основы законодательства РФ в области обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей Уметь использовать нормативные акты для определения требований о защите информации в компьютерных сетях Владеть навыками работы с ГОСТ и другими документами в области защиты информации в РФ
ОПК-2.2. Выбирает основные защитные механизмы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности

Знать основы организации и построения компьютерных сетей Уметь администрировать компьютерные сети и осуществлять проектирование и оптимизацию функционирования компьютерных сетей Владеть навыками администрирования компьютерных сетей и навыками работы с сетевым оборудованием и сетевым программным обеспечением
--

ОПК-2.3. Использует в работе библиотечные каталоги, в том числе в электронном виде

Знать Основы законодательства РФ в области обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей Уметь Использовать нормативные акты для определения требований о защите информации в компьютерных сетях Владеть Навыками работы с ГОСТ и другими документами в области защиты информации в РФ

ОПК-3: Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Использует фундаментальные законы природы и основные математические методы в своей профессиональной деятельности

Знать математические методы, используемые для построения физических моделей Уметь применять математические методы для построения физических моделей Владеть навыками применения математических методов для решения задач профессиональной деятельности
--

ОПК-3.2. Использует основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы при решении задач профессиональной деятельности

Знать дискретные математические модели: методы их построения и оптимизации Уметь использовать основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы при решении задач профессиональной деятельности Владеть навыками выполнения задания с использованием математической логики, формальных грамматик и математических моделей графа, а также алгоритмов оптимизации его структуры и весов

ОПК-3.3. Применяет математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера

Знать основные понятия и методы алгебры для формализации и решения профессиональных задач Уметь применять аппарат алгебры для разработки вычислительных алгоритмов, реализующих современные математические методы защиты информации Владеть базовыми методами алгебры

ОПК-3.4. Выбирает адекватный математический аппарат для создания моделей объектов и процессов с использованием математической логики, формальных грамматик и математических моделей графа, а также алгоритмов оптимизации его структуры и весов

Знать основные алгоритмы для улучшения показателей исходного объекта и владение навыками разработки программных решений для последующей автоматизации этих алгоритмов Уметь применять графовые математические модели для моделирования различных объектов дискретной природы с целью дальнейшей оптимизации их характеристик Владеть навыками выполнения задания для моделирования объектов и процессов прикладных областей с использованием графовых структур
--

ОПК-3.5. Реализует процедуры решения задач профессиональной деятельности

Знать методы математического моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера Уметь использовать математические методы для разработки алгоритмов защиты информации Владеть базовыми математическими методами
--

ОПК-4: Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1. Применяет физические законы для решения задач теоретического и прикладного характера
Знать фундаментальные законы природы и основные физические законы Уметь применять на практике основные физические законы Владеть навыками решения физических задач
ОПК-4.2. Применяет способы проведения экспериментальных измерений физических величин, обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
Знать основные физические методы, применяемые при решении прикладных задач Уметь применять физические законы для решения прикладных задач Владеть навыками использования физических методов для решения задач
ОПК-4.3. Анализирует физическую сущность явлений и процессов при проектировании защищенных информационно - измерительных систем
Знать методы проведения экспериментальных исследований Уметь планировать проведение эксперимента и проводить обработку данных, полученных в ходе физического эксперимента Владеть навыками представления данных, полученных в ходе физического эксперимента
ОПК-5: Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
ОПК-5.1. Проводит мероприятия по обеспечению режима секретности на объекте в соответствии с нормативными и методическими документами
Знать нормативные правовые акты по обеспечению режима секретности Уметь организовать работы по выполнению режима секретности на объекте Владеть способами организации защиты информации ограниченного доступа
ОПК-5.2. Использует нормативные и методические документы для определения требований о защите информации в компьютерных системах
Знать Основные принципы работы с научно-технической информацией, в том числе представленной в профессиональных базах данных и библиотечных системах Уметь Использовать классификаторы для поиска необходимой информации Владеть навыками работы с библиотечными каталогами, в том числе в электронном виде
ОПК-5.3. Применяет основы законодательства РФ в области обеспечения информационной безопасности компьютерных систем
Знать основы функционирования, состав и структуру системы обеспечения информационной безопасности компьютерной системы Уметь читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи Владеть навыками работы с документацией
ОПК-5.4. Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации

Знать нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации Уметь выбрать соответствующие нормативные правовые акты, нормативные и методические документы по защите информации Владеть способами организации защиты информации
ОПК-5.5. Контролирует работы по выполнению режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа
Знать нормативные и методические документы по выполнению режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа Уметь контролировать выполнения режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа Владеть способами организации контроля защиты информации на объекте
ОПК-5.6. Использует знание видов информации в организации защиты информации и обеспечении информационной безопасности
Знать виды информации в организации защиты информации и обеспечении информационной безопасности Уметь определять виды информации при обеспечении информационной безопасности Владеть навыками работы с нормативными правовыми актами при обеспечении информационной безопасности
ОПК-6: Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-6.1. Организует защиту информации, в том числе ограниченного, доступа на объектах информатизации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России
Знать организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации Уметь применять действующую законодательную базу в области обеспечения компьютерной безопасности Владеть навыками работы с нормативными правовыми актами
ОПК-6.2. Применяет нормативные и методические документы ФСБ России и ФСТЭК России при решении профессиональных задач
Знать основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности Уметь применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности Владеть навыками работы с нормативными правовыми актами
ОПК-6.3. Готовит документы, необходимые для получения лицензий на деятельность в области защиты информации
Знать знать нормативные и методические документы для получения лицензий на деятельность в области защиты информации Уметь применять знать нормативные и методические документы для получения лицензий на деятельность в области защиты информации Владеть навыками работы с нормативными правовыми актами
ОПК-6.4. Использует знание функций и задач регуляторов в области информационной безопасности и защиты информации
Знать методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации Уметь применять методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации Владеть навыками работы с нормативными правовыми актами

ОПК-7: Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
ОПК-7.1. Разрабатывает и реализует на языках программирования высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач
Знать Основные интегрированные среды разработки программ Уметь Разрабатывать компоненты программного обеспечения компьютерных систем в интегрированных средах разработки программ Владеть Навыками разработки компонентов программного обеспечения компьютерных систем в интегрированных средах разработки программ
ОПК-7.2. Планирует разработку программ на языках общего назначения, осуществляет обоснованный выбор инструментария программирования
Знать Основные языки программирования высокого уровня и алгоритмы решения типовых профессиональных задач Уметь Разрабатывать на языках программирования высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач Владеть Навыками разработки и реализации на языках программирования высокого уровня алгоритмов решения типовых профессиональных задач
ОПК-7.3. Применяет методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач
Знать Основные языки программирования общего назначения, инструментарий программирования Уметь Планировать разработку программ на языках общего назначения, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования Владеть Навыками планирования разработки программ на языках общего назначения, обоснованного выбора инструментария программирования
ОПК-8: Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей
ОПК-8.1. Применяет методы научных исследований при формировании математических моделей безопасности компьютерных систем
Знать методы научных исследований при формировании математических моделей безопасности компьютерных систем Уметь применять методы научных исследований при формировании математических моделей безопасности компьютерных систем Владеть методами научных исследований при формировании математических моделей безопасности компьютерных систем
ОПК-8.2. Обосновывает необходимость защиты информации в автоматизированных системах на основе научных исследований
Знать обоснования необходимости защиты информации в автоматизированных системах на основе научных исследований Уметь обосновывать необходимость защиты информации в автоматизированных системах на основе научных исследований Владеть обоснованием необходимости защиты информации в автоматизированных системах на основе научных исследований
ОПК-8.3. Выполняет анализ объекта исследования, ставит цель и задачи исследования
Знать Типовые способы исследования систем, этапы создания и использования компьютерных моделей Уметь Взаимодействовать с заказчиком исследования, анализировать предметную область, выбирать способ исследования Владеть Навыками формулирования и согласования требований к компьютерным моделям систем
ОПК-8.4. Участвует в инновационных проектах, посвященных исследованию математических моделей безопасности компьютерных систем

Знать методы участия в инновационных проектах, посвященных исследованию математических моделей безопасности компьютерных систем Уметь участвовать в инновационных проектах, посвященных исследованию математических моделей безопасности компьютерных систем Владеть методами участия в инновационных проектах, посвященных исследованию математических моделей безопасности компьютерных систем
--

ОПК-8.5. Планирует и проводит эксперимент, обрабатывает его результаты и выполняет анализ этих результатов

Знать Теорию планирования и проведения вычислительного эксперимента, методы обработки и анализа результатов исследований Уметь Планировать и проводить вычислительный эксперимент, применять методы обработки и анализа результатов исследований Владеть Навыками планирования и проведения вычислительного эксперимента, сбора, обработки и анализа результатов исследований

ОПК-8.6. Разрабатывает и оценивает модели объектов исследования

Знать Типовые модели систем, методы генерации случайных величин с заданными законами распределения, критерии согласия Уметь Разрабатывать и проверять генераторы случайных величин с заданным законом распределения, строить модели с использованием метода статистических испытаний Владеть Навыками разработки, отладки и эксплуатации программ реализации вычислительного эксперимента, навыками проверки генераторов псевдослучайных чисел с заданными законами распределения

ОПК-8.7. Использует при решении профессиональных задач знания математического аппарата теории информации, математических моделей сигнала, моделей и характеристик источников сообщений и каналов связи

Знать навыками настройки современных СУБД в соответствии с заданной политикой безопасности Уметь применять на практике теоретические основы теории информации, теории сигналов, каналов связи и источников сообщений Владеть навыками использования основ теории информации, теории сигналов, каналов связи и источников сообщений
--

ОПК-9: Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации

ОПК-9.1. Формулирует и настраивает политику безопасности операционных систем

Знать Формулировки и настройки правил политики безопасности операционных систем Уметь Формулировать и настраивать правила политики безопасности операционных систем Владеть Навыками формулировки и настройки правил политики безопасности операционных систем
--

ОПК-9.2. Использует защитные механизмы и средства обеспечения безопасности операционных систем для решения задач профессиональной деятельности

Знать основные защитные механизмы и средства обеспечения безопасности операционных систем для решения задач профессиональной деятельности Уметь использовать защитные механизмы и средства обеспечения безопасности операционных систем для решения задач профессиональной деятельности Владеть навыками использования защитных механизмов и средств обеспечения безопасности операционных систем для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.3. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам

Знать методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам в соответствии с действующими тенденциями их развития Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом современного состояния методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом современного состояния методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам

ОПК-9.4. Решает задачи профессиональной деятельности, используя радиотехнические системы, с учетом текущего состояния развития методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам

Знать основные вопросы использования радиотехнических систем в вопросах технической защиты информации от утечки по техническим каналам Уметь применять на практике радиотехнических систем в вопросах технической защиты информации от утечки по техническим каналам Владеть навыками использования радиотехнических систем в вопросах технической защиты информации от утечки по техническим каналам

ОПК-9.5. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом состояния, возможностей и тенденций развития сетей и систем передачи информации

Знать 5 классификацию и структуру сетей связи и вычислительных сетей; построение, методы доступа, основные протоколы вычислительных сетей; принципы построения современных систем передачи информации Уметь проводить анализ показателей качества сетей и систем связи Владеть навыками объединения средств вычислительной техники в локальные и корпоративные сети

ОПК-9.6. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий

Знать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий Владеть методами решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий
--

ОПК-9.7. Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи при решении задач профессиональной деятельности

Знать математический аппарат теории информации; математические модели сигнала, их особенности, области, возможности, ограничения и условия применения Уметь вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи Владеть навыками применения математического аппарата теории информации для решения научных, практических и исследовательских задач в профессиональной деятельности

ОПК-9.8. Решает задачи профессиональной деятельности с применением методов и средств инсталляции и администрирования сетевого программного обеспечения и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать методы и средства инсталляции и администрирования сетевого программного обеспечения Уметь использовать системные и прикладные программы для анализа работы сервера и диагностики сети, распределять права доступа между пользователями Владеть методами и средствами инсталляции и администрирования сетевого программного обеспечения
--

ОПК-9.9. Использует средства защиты информации от утечки по техническим каналам при решении профессиональных задач

Знать общие вопросы применения средств защиты информации от утечки по техническим каналам Уметь применять на практике средств защиты информации от утечки по техническим каналам Владеть навыками использования средств защиты информации от утечки по техническим каналам
ОПК-10: Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-10.1. Применяет алгоритмы функционирования криптографических систем
Знать основные виды симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов; математические модели шифров Уметь корректно применять симметричные и асимметричные криптографические алгоритмы Владеть криптографической терминологией, анализом работы криптографических протоколов
ОПК-10.2. Применяет алгоритмы функционирования электронной подписи
Знать современные алгоритмы электронной подписи Уметь настраивать криптографические средства электронной подписи Владеть навыками работы с современными средствами электронной подписи
ОПК-10.3. Осуществляет анализ работы криптографических протоколов с использованием BAN - логики
Знать постулаты и правила BAN-логики Уметь применять постулаты и правила BAN-логики Владеть анализом работы криптографических протоколов с использованием постулатов и правил BAN-логики
ОПК-10.4. Проводит анализ методов криптографической защиты информации, используемых в криптографическом протоколе
Знать методы криптографической защиты информации, используемые в криптографическом протоколе Уметь определять методы криптографической защиты информации, используемые в криптографическом протоколе Владеть навыками анализа методов криптографической защиты информации, используемых в криптографическом протоколе
ОПК-10.5. Использует методы и средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности
Знать принципы работы современных средств криптографической защиты информации Уметь производить установку, наладку, тестирование и обслуживание средств криптографической защиты информации Владеть навыками применения криптографических средств с учетом требований нормативных и правовых актов по защите информации
ОПК-10.6. Настраивает современные криптографические протоколы при сетевом взаимодействии
Знать принципы работы современных криптографических протоколов при сетевом взаимодействии Уметь производить установку, наладку, тестирование и обслуживание криптографических протоколов при сетевом взаимодействии Владеть
ОПК-11: Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации
ОПК-11.1. Разрабатывает формальные модели политик безопасности компьютерных систем

Знать основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах Уметь разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками Владеть навыками разработки частных политик безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками

ОПК-11.2. Разрабатывает формальные модели управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах

Знать основные формальные модели дискреционного, мандатного, ролевого управления доступом, модели изолированной программной среды и безопасности информационных потоков Уметь разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками Владеть методами оценки безопасности компьютерных систем

ОПК-12: Способен администрировать операционные системы и выполнять работы по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения

ОПК-12.1. Использует в работе современные операционные системы и выполняет основные действия по системному администрированию

Знать назначение, принципы построения и функционирования, эксплуатации и использования современных ОС Уметь выполнять все основные операции по администрированию операционных систем Владеть навыками администрирования современных операционных систем

ОПК-12.2. Выполняет установку, обслуживание и восстановление работоспособности компонентов общего и специального программного обеспечения

Знать Требования и правила установки, обслуживания и восстановления работоспособности компонентов общего и специального программного обеспечения Уметь Выполнять установку, обслуживание и восстановление работоспособности компонентов общего и специального программного обеспечения Владеть Навыками установки, обслуживания и восстановления работоспособности компонентов общего и специального программного обеспечения

ОПК-12.3. Оценивает характеристики встроенных средств защиты информации операционных систем и прикладных программ, использует и настраивает их

Знать Характеристики встроенных средств защиты информации операционных систем и прикладных программ, их настраивает Уметь Оценивать характеристики встроенных средств защиты информации операционных систем и прикладных программ, использовать и настраивать их Владеть Навыками оценки характеристик встроенных средств защиты информации операционных систем и прикладных программ, использования и настройки их

ОПК-12.4. Оценивает состояние и осуществляет администрирование операционных систем

Знать принципы установки, наладки, тестирования и обслуживания современного общего и специального программного обеспечения, включая операционные системы Уметь выполнять установку и обслуживание современного общего и специального программного обеспечения по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения Владеть навыками оценки характеристик основных типов программно-аппаратных средств защиты операционных систем, прикладных программ и данных

ОПК-13: Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности

ОПК-13.1. Применяет языки программирования для разработки компонентов программного обеспечения компьютерных систем

Знать
Основные языки и среды программирования для разработки компонентов программного обеспечения компьютерных систем

Уметь
Применять языки программирования для разработки компонентов программного обеспечения компьютерных систем

Владеть
Навыками применения языков программирования для разработки компонентов программного обеспечения компьютерных систем

ОПК-13.2. Разрабатывает компоненты программного обеспечения компьютерных систем в интегрированных средах разработки программ

Знать
Основные интегрированные среды разработки программ

Уметь
Разрабатывать компоненты программного обеспечения компьютерных систем в интегрированных средах разработки программ

Владеть
Навыками разработки компонентов программного обеспечения компьютерных систем в интегрированных средах разработки программ

ОПК-14: Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации
ОПК-14.1. Выбирает СУБД в соответствии с требованиями о защите информации

Знать
требования по защите информации, определяющие выбор СУБД; состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения СУБД; структуру и принципы работы современных баз данных

Уметь
устанавливать, настраивать и эксплуатировать СУБД

Владеть
навыками проектирования баз данных

ОПК-14.2. Выполняет работу с базами данных с использованием языка SQL

Знать
общие принципы построения и использования языка SQL, особенности взаимодействия языков высокого и низкого уровня с СУБД

Уметь
работать с интегрированными средами разработки программного обеспечения, позволяющими использовать СУБД; разрабатывать запросы к базе данных на языке SQL

Владеть
навыками разработки, тестирования и отладки программ и запросов на языке SQL

ОПК-14.3. Обеспечивает целостность проектируемой базы данных с использованием средств языка SQL

Знать
виды целостности базы данных, язык SQL, работу транзакций в многопользовательской среде

Уметь
писать запросы к базе данных, учитывающие требования сохранения целостности базы данных, работать с транзакциями

Владеть
средствами языка SQL и СУБД, средствами работы с транзакциями

ОПК-14.4. Производит назначение прав пользователя в соответствии с требованиями нормативных документов по защите информации

Знать
методы и средства, используемые в СУБД для назначения пользователя в соответствии с требованиями нормативных документов по защите информации

Уметь
использовать средства, встроенные в СУБД, и языковые средства для назначения прав пользователя в соответствии с требованиями нормативных документов по защите информации

Владеть
навыками использования методов и средств СУБД для назначения пользователя в соответствии с требованиями нормативных документов по защите информации

ОПК-14.5. Осуществляет проектирование баз данных с учетом различных моделей политик безопасности

Знать
модели политик безопасности, встроенные в СУБД, средства СУБД для реализации политик безопасности

Уметь
реализовывать заданные модели политик безопасности

Владеть
средствами реализации заданных политик безопасности

ОПК-14.6. Осуществляет настройку СУБД в соответствии с заданной политикой безопасности

Знать
принципы работы современных СУБД

Уметь
производить настройку современных СУБД в соответствии с заданной политикой безопасности

Владеть
навыками настройки современных СУБД в соответствии с заданной политикой безопасности

ОПК-15: Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования

ОПК-15.1. Администрирует компьютерные сети

Знать
администрировать компьютерные сети

Уметь
администрировать компьютерные сети

Владеть
методами администрирования компьютерных сетей

ОПК-15.2. Контролирует и поддерживает корректность и эффективность функционирования компьютерных сетей

Знать
основы Интернет-технологий и функции, принципы действия и алгоритмы работы сетевого оборудования

Уметь
читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи

Владеть
навыками работы с документацией

ОПК-15.3. Настраивает межсетевые экраны

Знать
методы настройки межсетевых экранов

Уметь
настраивать межсетевые экраны

Владеть
методами настройки межсетевых экранов

ОПК-15.4. Использует и настраивает средства защиты информации в компьютерных сетях

Знать
основные принципы оценки эффективности функционирования системы обеспечения информационной безопасности компьютерной системы

Уметь
реализовывать отдельные политики безопасности в рамках компьютерной системы

Владеть
навыками поиска технической информации в справочных системах

ОПК-15.5. Проводит анализ и выбор средств защиты информации компьютерных систем и сетей

Знать
основы Интернет-технологий и функции, принципы действия и алгоритмы работы сетевого оборудования

Уметь
читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи

Владеть
навыками работы с документацией

ОПК-16: Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях

ОПК-16.1. Определяет информационную инфраструктуру и информационные ресурсы компьютерных систем и сетей, подлежащие защите

Знать архитектуру основных типов современных компьютерных систем и принципы построения современных операционных систем и особенности их применения Уметь реализовывать приложения для сетевых интерфейсов на нескольких современных программно-аппаратных платформах Владеть современными сетевыми информационными технологиями

ОПК-16.2. Выявляет угрозы безопасности компьютерных систем и сетей

Знать основы документооборота, состав и структуру технической документации Уметь читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи Владеть навыками разработки отдельных видов документов
--

ОПК-17: Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОПК-17.1. Анализирует закономерности и основные этапы исторического развития России в контексте всеобщей истории

Знать закономерности и основные этапы исторического развития России в контексте всеобщей истории Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ОПК-17.2. Формирует гражданскую позицию в контексте патриотического воспитания

Знать важность формирования своей гражданской позиции патриота своей страны и норм права, которые способствуют этому Уметь анализировать практические решения на предмет соответствия своей гражданской позиции Владеть навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для формирования своей гражданской активности
--

ОПК-5.1: Способен обосновывать необходимость, организовывать и проводить подготовительные работы по созданию систем защиты информации компьютерных систем объектов информатизации
ОПК-5.1.1. Определяет угрозы информационной безопасности процесса создания систем защиты информации компьютерных систем объектов информатизации

Знать потенциальные угрозы безопасности информации в компьютерных системах Уметь определять средства и способы защиты от угроз безопасности информации в компьютерных системах Владеть навыками определения средств и способов защиты от угроз безопасности информации в компьютерных системах
--

ОПК-5.1.2. Разрабатывает требования к системе защиты информации при создании систем защиты информации компьютерных систем объектов информатизации

Знать требования к системе защиты информации компьютерных систем Уметь проводить анализ достаточности мер по обеспечению информационной безопасности процессов создания и эксплуатации компьютерных систем Владеть навыками разработки требований к системе защиты информации компьютерных систем объектов информатизации

ОПК-5.2: Способен осуществлять разработку проектных решений и документации компонентов систем защиты информации компьютерных систем объектов информатизации, а также мероприятий по обеспечению информационной безопасности процесса их создания
ОПК-5.2.1. Определяет требования по защите информации, обрабатываемой в компьютерных системах объектов информатизации

Знать требования к системе защиты информации компьютерных систем Уметь выбирать меры по обеспечению информационной безопасности процессов создания и эксплуатации компьютерных систем Владеть навыками разработки требований к системе защиты информации компьютерных систем объектов информатизации
ОПК-5.2.2. Выполняет работы на всех стадиях и этапах создания (развития) компьютерных систем объектов информатизации с использованием знаний сущности, содержания и порядка этих работ
Знать знать этапы и выполняемые на них работы по созданию компьютерных систем объектов информатизации Уметь организовать и осуществлять разработку проектных решений и документации, в том числе организационно-распорядительной, по компьютерным системам объектов информатизации, а также мероприятия по обеспечению информационной безопасности создания, развития, и эксплуатации этих систем Владеть навыками разработки документации
ОПК-5.2.3. Разрабатывает проектные и организационные решения систем защиты информации компьютерных систем объектов информатизации
Знать нормативные правовые акты по разработке систем защиты информации компьютерных систем Уметь обосновывать необходимость создания систем защиты информации компьютерных систем объектов информатизации Владеть навыками разработки проектных и организационных решений при создании компьютерных систем объектов информатизации
ОПК-5.2.4. Определяет и реализует требования по обеспечению информационной безопасности процесса созданию компьютерных систем объектов информатизации
Знать требования по обеспечению информационной безопасности процесса создания компьютерных систем объектов информатизации Уметь определять меры по обеспечению информационной безопасности создания компьютерных систем Владеть навыками создания компьютерных систем объектов информатизации
ОПК-5.3: Способен организовывать и осуществлять ввод компьютерной системы объекта информатизации в эксплуатацию
ОПК-5.3.1. Выполняет работы при вводе компьютерной системы объекта информатизации в эксплуатацию с использованием знаний сущности, содержания и порядка выполнения этих работ
Знать содержание и порядок работ по вводу компьютерной системы объекта информатизации в эксплуатацию Уметь организовать и осуществлять ввод компьютерной системы объекта информатизации в эксплуатацию Владеть навыками настройки систем защиты информации
ОПК-5.3.2. Разрабатывает организационную и эксплуатационную документацию компьютерной системы объекта информатизации
Знать нормативное и методическое обеспечение по разработке документации компьютерных систем Уметь осуществлять обучение и консультирование персонала объекта информатизации Владеть навыками обучения персонала
ОПК-5.3.3. Определяет требования по обеспечению информационной безопасности процесса эксплуатации компьютерных систем объектов информатизации
Знать нормативные и правовые акты по обеспечению информационной безопасности объектов информатизации Уметь разрабатывать политики безопасности различных уровней иерархии Владеть навыками настройки политик безопасности компьютерных систем
ПК-1: Способен проектировать объекты информатизации в защищенном исполнении и проводить работы по технической защите информации

ПК-1.1. Проектирует ОВТ в защищенном исполнении

Знать
направления защиты информации в компьютерных системах, свойства вредоносных воздействий, на противодействие которым эти направления ориентированы, свойства направлений защиты информации

Уметь
определять свойства вредоносных воздействий и необходимые для противодействия им направления защиты информации

Владеть
навыками работы с научно – технической литературой и ГОСТами в области компьютерной безопасности

ПК-1.2. Проектирует выделенные (защищаемые) помещения

Знать
объекты защиты информации и условия их функционирования, требования о защите информации на объектах информатизации

Уметь
определять необходимые виды и направления защиты информации на объектах информатизации

Владеть
навыками работы с нормативными и методическими документами в области защиты информации

ПК-2: Способен организовывать разработку системного программного обеспечения**ПК-2.1. Планирует разработку системного программного обеспечения**

Знать
Принципы разработки и жизненный цикл системного программного обеспечения

Уметь
Планировать разработку системного программного обеспечения

Владеть
Навыками планирования разработки системного программного обеспечения

ПК-2.2. Организует работу программистов в группе по разработке системного программного обеспечения

Знать
Принципы работы программистов в группе по разработке системного программного обеспечения

Уметь
Организовывать работу программистов в группе по разработке системного программного обеспечения

Владеть
Навыками организации работы программистов в группе по разработке системного программного обеспечения

ПК-3: Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей**ПК-3.1. Разрабатывает требования по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей**

Знать
основы проведения научных исследований

Уметь
разрабатывать типовые нормативные документы по оценке угроз информационной безопасности компьютерных систем и их формальному представлению

Владеть
навыками администрирования компьютерных сетей, систем баз данных и ОС

ПК-3.2. Проводит анализ безопасности компьютерных систем

Знать
основы построения защищенных компьютерных сетей

Уметь
разрабатывать типовые нормативные акты по обеспечению информационной безопасности на предприятии

Владеть
навыками работы с нормативными документами по определению требований о защите информации компьютерных систем

ПК-3.3. Проводит контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно - аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях

Знать
структуру, состав и функции комплексных объектов защиты информации и их систем защиты информации

Уметь
определять факторы, воздействующие на защищаемую информацию в комплексных объектах защиты информации

Владеть
навыками работы с инструкциями на средства защиты информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Квтр	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	----------------

	Раздел 1. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					
1.1	Выбор темы выпускной квалификационной работы /Тема/	11	0			

1.2	Формирование и утверждение темы выпускной квалификационной работы. Взаимодействие с руководителем выпускной квалификационной работы /КВР/	11	14	ОПК-5.2.1-3 ОПК-5.3.1-3 ОПК-5.3.1-У ОПК-5.3.1-В ОПК-5.3.2-3 ОПК-5.3.2-У ОПК-5.3.2-В ОПК-5.3.3-3 ОПК-5.3.3-У ОПК-5.3.3-В УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-3 УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-3 УК-3.3-У УК-3.3-В УК-4.1-3 УК-4.1-У УК-4.1-В УК-4.2-3 УК-4.2-У УК-4.2-В УК-4.3-3 УК-4.3-У УК-4.3-В УК-4.4-3 УК-4.4-У УК-4.4-В УК-4.5-3 УК-4.5-У УК-4.5-В УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В УК-5.1-3 УК-5.1-У УК-5.1-В УК-5.2-3 УК-5.2-У УК-5.2-В УК-5.3-3 УК-5.3-У УК-5.3-В УК-5.4-3 УК-5.4-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Задание на ВКР
-----	---	----	----	--	---	----------------

				5.4-В УК- 5.5-3 УК- 5.5-У УК- 5.5-В УК- 5.6-3 УК- 5.6-У УК- 5.6-В УК- 6.1-3 УК- 6.1-У УК- 6.1-В УК- 6.2-3 УК- 6.2-У УК- 6.2-В УК- 6.3-3 УК- 6.3-У УК- 6.3-В УК- 7.1-3 УК- 7.1-У УК- 7.1-В УК- 7.2-3 УК- 7.2-У УК- 7.2-В УК- 7.3-3 УК- 7.3-У УК- 7.3-В УК- 7.4-3 УК- 7.4-У УК- 8.1-3 УК- 8.1-У УК- 8.1-В УК- 8.2-3 УК- 8.2-У УК- 8.2-В УК- 8.3-3 УК- 8.3-У УК- 8.3-В УК- 9.1-3 УК- 9.1-У УК- 9.1-В УК- 9.2-3 УК- 9.2-У УК- 9.2-В УК- 10.1-3 УК- 10.1-У УК- 10.1-В УК- 10.2-3 УК- 10.2-У УК- 10.2-В		
1.3	Подготовка выпускной квалификационной работы /Тема/	11	0			

1.4	Организация работы над выпускной квалификационной работой /Ср/	11	200	ОПК-5.1.1-3 ОПК-5.1.1-У ОПК-5.2.1-3 ОПК-5.2.1-У ОПК-5.2.1-В ОПК-5.2.2-3 ОПК-5.2.2-У ОПК-5.2.2-В ОПК-5.2.3-3 ОПК-5.2.3-У ОПК-5.2.3-В ОПК-5.3.1-3 ОПК-5.3.1-У ОПК-5.3.1-В ОПК-5.3.2-3 ОПК-5.3.2-У ОПК-5.3.2-В ОПК-5.3.3-3 ОПК-5.3.3-У ОПК-5.3.3-В УК-7.4-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Пояснительная записка к ВКР
-----	--	----	-----	--	---	-----------------------------

1.5	Оформление выпускной квалификационной работы по программе специалитета /Ср/	11	56	ОПК-5.1.1-3 ОПК-5.1.1-У ОПК-5.1.1-В ОПК-5.1.2-3 ОПК-5.1.2-У ОПК-5.1.2-В ОПК-5.2.1-3 ОПК-5.2.3-У ОПК-5.2.3-В ОПК-5.3.1-3 ОПК-5.3.1-У ОПК-5.3.1-В ОПК-5.3.2-3 ОПК-5.3.2-У ОПК-5.3.2-В ОПК-5.3.3-3 ОПК-5.3.3-У ОПК-5.3.3-В ОПК-1.2-В ОПК-15.1-3 ОПК-15.1-У ОПК-15.1-В ОПК-15.2-3 ОПК-15.2-У ОПК-16.1-3 ОПК-16.1-У ОПК-16.1-В ОПК-16.2-3 ОПК-16.2-У ОПК-16.2-В ОПК-17.1-3 ОПК-17.1-У ОПК-17.1-В ОПК-17.2-3 ОПК-17.2-У ОПК-17.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Пояснительная записка к ВКР
-----	---	----	----	---	---	-----------------------------

1.6	Взаимодействие с секретарем ГЭК. Получение допуска к защите выпускной квалификационной работы /ИКР/	11	0,35	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-З ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-З ОПК-4.3-У ОПК-4.3-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Пояснительная записка к ВКР
	Раздел 2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы					
2.1	Защита выпускной квалификационной работы по программе специалитета /Тема/	11	0			

2.2	Защита выпускной квалификационной работы /Ср/	11	53,65	ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-3 ОПК-4.3-У ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-3 ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-8.3-3 ОПК-8.3-У ОПК-8.3-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В ОПК-10.1-3 ОПК-10.1-У ОПК-10.1-В ОПК-10.2-3 ОПК-10.2-У ОПК-10.2-В ОПК-10.3-3 ОПК-10.3-У ОПК-10.3-В ОПК-11.1-3 ОПК-11.1-У ОПК-11.1-В ОПК-11.2-3 ОПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Оценка качества и полноты выполнения задания на ВКР. Оценка качества ответов на защите ВКР.
-----	---	----	-------	--	---	--

				-У ОПК-11.2-В ОПК-12.1-3 ОПК-12.1-У ОПК-12.1-В ОПК-12.2-3 ОПК-12.2-У ОПК-12.2-В ОПК-12.3-3 ОПК-12.3-У ОПК-12.3-В ОПК-13.1-3 ОПК-13.1-У ОПК-13.1-В ОПК-13.2-3 ОПК-13.2-У ОПК-13.2-В ОПК-14.1-3 ОПК-14.1-У ОПК-14.1-В ОПК-14.2-3 ОПК-14.2-У ОПК-14.2-В ОПК-14.3-3 ОПК-14.3-У ОПК-14.3-В ОПК-15.1-3 ОПК-15.1-У ОПК-15.1-В ОПК-15.2-3 ОПК-15.2-У ОПК-15.2-В ОПК-15.3-3 ОПК-15.3-У ОПК-15.3-В ОПК-16.1-У ОПК-16.1-В ОПК-16.2-3 ОПК-16.2-У ОПК-16.2-В		
--	--	--	--	---	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Государственная итоговая аттестация.

Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Конкин Ю.В., Кузьмин Ю.М., Пржегорлинский В.Н.	Основы информационной безопасности: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2021,	21, https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2934
Л1.2	Голембиовская, О. М., Рытов, М. Ю., Шинаков, К. Е., Горлов, А. П., Губсков, Ю. А., Голембиовский, М. М., Кондрашова, Е. В.	Этапы формирования модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности с учетом изменений законодательства Российской Федерации : учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2021, 265 с.	978-5-4487-0791-9, https://www.iprbookshop.ru/109162.html
Л1.3	Швечкова О.Г., Бабаев С.И.	Информационная безопасность: в 2 ч.: учеб. Ч.1. Теоретические основы : Учебник	Рязань: КУРС, 2023,	19, https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/3644
Л1.4	Швечкова О.Г., Бабаев С.И.	Информационная безопасность: в 2 ч.: учеб. Ч.2. Стандарты и документы : Учебник	Рязань: КУРС, 2023,	20, https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/3645
Л1.5	Новиков, С. Н., Федоров, А. А.	Инженерно-техническая защита информации : практикум для спо	Саратов: Профобразование, 2024, 51 с.	978-5-4488-1866-0, https://www.iprbookshop.ru/139027.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Конкин Ю.В., Кузьмин Ю.М., Пржегорлинский В.Н.	Основы информационной безопасности : учеб. пособие	Рязань, 2021, 96с.	21
Л2.2	Полутова М. А., Стельмашенко О. В., Александрова Н. А., Антонова В. С.	Информационная безопасность и защита персональных данных сотрудников : монография	Чита: ЗабГУ, 2022, 250 с.	978-5-9293-3178-7, https://e.lanbook.com/book/363386
Л2.3	Назаров А. Н., Андреанова Е. Г.	Информационная безопасность в сетях общего пользования : учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2023, 52 с.	978-5-7339-1751-1, https://e.lanbook.com/book/368963
Л2.4	Овчинникова, Е. А., Попков, Г. В.	Информационная безопасность. Организационно-правовые основы. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2024, 191 с.	978-5-4488-1876-9 (ч. 1), 978-5-4488-1883-7, https://www.iprbookshop.ru/139029.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Часовских В. П., Акчурина Г. А., Лабунец В. Г., Стариков Е. Н., Кох Е. В.	Информационная безопасность телекоммуникационных систем : учебное пособие	Екатеринбург: УрГЭУ, 2023, 143 с.	17, https://e.lanbook.com/book/406787

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Нормативная база по технической защите информации ФСТЭК России
Э2	Электронный фонд правовой и научно-технической информации
Э3	Профессиональная база правовых документов Консультант Плюс
6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	
Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
1	270 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (42 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Рабочее место (2 стола), 1 персональный компьютер, 1 ноутбук.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Государственная итоговая аттестация. Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы»).	

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Пржегорлинский Виктор
Николаевич, Преподаватель**01.07.26** 21:19 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Пржегорлинский Виктор
Николаевич, Преподаватель**01.07.26** 21:19 (MSK)

Простая подпись