

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:29:24

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba818c0b0baa62

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал)
СКФУ, канд. экон. наук, доцент
Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

10.03.01 Информационная безопасность
Безопасность компьютерных систем
2026 г.
очная
8

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя:
Директор ООО «Каскад»
Бугаев А.В.

РАЗРАБОТАНО:

Д-р техн. наук, профессор,
профессор кафедры СУиИТ
Першин И.М.

Пятигорск, 2026

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Назначение государственной итоговой аттестации состоит в проверке теоретических знаний и практических умений студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (направленность (профиль) «Безопасность компьютерных систем»), в процессе подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

2. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации на основе рабочей программы ГИА в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (направленность (профиль) «Безопасность компьютерных систем»), утвержденной на заседании Учебно-методического совета ФГАОУ ВО «СКФУ» протокол №____ от «___» _____ 20____ г.

3. Разработчики: Першин И.М. – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры СУиИТ

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель:

Цаплева В.В. – кандидат технических наук, доцент кафедры систем управления и информационных технологий;

Антонов В.Ф. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий.

Экспертное заключение: ФОС соответствует требованиям ФГОС ВО.

«___» _____ 20__ г.

_____ В.В. Цаплева

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

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

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значения для обеспечения объективных потребностей и личности, общества и государства

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен при решении профессиональной задач организовывать защиту информации по ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю.

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты

ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов

ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

ОПК-13 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-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах

ОПК-1.2.Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях

ОПК-1.3 Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям

ОПК-1.4 Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

ПК-2 Способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

ПК-3 Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты

ПК-4 Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

ПК-5 Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям

ПК-6 Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации

ПК-7 Способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

ПК-8 Способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов

ПК-9 Способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности

ПК-10 Способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

ПК-11 Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов

ПК-12 Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Модуль, раздел (в соответствии с Программой ГИА)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	Государственный экзамен			
	1.1 Дисциплина «Основы информационной безопасности»	ОПК-5, ОПК-7	Вопросы к государственному экзамену	25
	1.2 Дисциплина «Методы и средства криптографической защиты информации»	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-9, ПК-4	Вопросы к государственному экзамену	24
	1.3 Дисциплина «Техническая защита информации»	ОПК-9, ОПК-10, ПК-4, ПК-5	Вопросы к государственному экзамену	15
	1.4 Дисциплина «Методы проектирования систем технической охраны объектов информатизации»	ПК-3, ПК-4, ПК-7	Вопросы к государственному экзамену	20
1.	Выпускная квалификационная работа	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12		
1.1	Аналитический раздел	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	9
1.2	Проектный раздел	ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Примерная тематика выпускных квалификационных	9

			работ	
1.3	Обоснование экономической эффективности	УК-9, УК-10, ПК-2	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	9

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1. Описание показателей

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Не может выделить проблемную ситуацию, осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода	слабо использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	Хорошо знает может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	Отлично может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Не знает основы поиска и критического анализа информации; не может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; не знает как организовать личное цифровое пространство; Не владеет технологиями поиска информации и	Плохо знает основы поиска и критического анализа информации; слабо использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; с затруднением организует личное цифровое пространство; Не в полной мере владеет технологиями поиска информации и	Хорошо знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; умеет организовать личное цифровое пространство; В основном владеет технологиями поиска	Отлично знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; умело организует личное цифровое пространство; В совершенстве владеет технологиями поиска

	обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант ее решения	Не может определить и оценить риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, не может выбрать оптимальный вариант ее решения	Слабо определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, не всегда может выбрать оптимальный вариант ее решения	Хорошо определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант ее решения	Отлично определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант ее решения
Компетенция: УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Не может сформулировать цель проекта, определить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	С затруднениями может сформулировать цель проекта, определить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	На достаточно хорошем уровне может сформулировать цель проекта, определить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	В совершенстве может сформулировать цель проекта, определить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их	Не может разработать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся	С затруднениями может разработать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и	На достаточно хорошем уровне может разработать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих	В совершенстве может разработать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и

решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ресурсов и ограничений	имеющихся ресурсов и ограничений	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	имеющихся ресурсов и ограничений
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Не может обеспечить выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	С затруднениями может обеспечить выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	На достаточно хорошем уровне может обеспечить выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	В совершенстве может обеспечить выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов
Компетенция: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи	Не понимает, что такое стратегия сотрудничества для достижения поставленной цели.	Не применяет оптимальные методы для создания стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Создает не до конца оптимизированную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.	Создает оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2УК-3 обеспечивает работу команды	Не понимает свое место в команде, не использует виды коммуникаций, не знает онлайн	Понимает свою роль в команде, но не использует онлайн инструменты	Понимает свою роль в команде, использует не все виды коммуникаций и онлайн	Определяет свою роль в команде, использует различные виды коммуникации, в том числе с

для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей ее членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта	инструментов		инструменты	использованием доступных онлайн-инструментов
Результаты обучения: Индикатор: ИД-ЗУК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	Не обладает способам и эффективного взаимодействия в онлайн среде с, не выполняет презентации результатов работы коллектива	Обладает способ ами эффективного взаимодействия в онлайн среде с другими членами коллектива, не выполняет презентации результатов работы коллектива	Обладает не всеми способами эффективного взаимодействия в онлайн среде с другими членами коллектива, обмена информацией, знаниями и опытом, управления проектом, презентации результатов работы коллектива	Обладает способ ами эффективного взаимодействия в онлайн среде с другими членами коллектива, обмена информацией, знаниями и опытом, управления проектом, презентации результатов работы коллектива
Компетенция: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном (-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах Индикатор: ИД-2УК-4	Не владеет грамматическими конструкциями и лексико-грамматическим минимумом в объеме, необходимом для эффективной социокультурной коммуникации в устной и письменной формах; не умеет вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных	Частично владеет грамматическим и конструкциями и лексико-грамматическим минимумом в объеме, необходимом для эффективной социокультурной коммуникации в устной и письменной формах; допускает ошибки в ведении деловой переписки, не учитывая особенности стилистики официальных и	Хорошо владеет грамматическим и конструкциями и лексико-грамматическим минимумом в объеме, необходимом для эффективной социокультурной коммуникации в устной и письменной формах; выбирает коммуникативно приемлемый стиль делового общения на иностранном языке, вербальные	Отлично владеет грамматическим и конструкциями и лексико-грамматическим минимумом в объеме, необходимом для эффективной социокультурной коммуникации в устной и письменной формах; уверенно выбирает коммуникативно приемлемый стиль делового общения на иностранном языке,

использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном (-ых) и иностранном(-ых) языках Индикатор: ИД-ЗУК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном (-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных	писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке; не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; не владеет техникой работы с разнообразной информационно-справочной литературой (включая файлы Интернета и электронно-справочную литературу); не владеет приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы; не демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно.	неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке; неуверенно использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; слабо владеет техникой работы с разнообразной информационно-справочной литературой (включая файлы Интернета и электронно-справочную литературу); неуверенно владеет приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной	средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах; ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке; использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; владеет техникой работы с разнообразной информационно-справочной литературой (включая файлы Интернета и электронно-справочную литературу); владеет приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной	вербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах; уверенно ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке; компетентно использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; уверенно владеет техникой работы с разнообразной информационно-справочной литературой (включая файлы Интернета и электронно-справочную литературу); отлично владеет приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с
---	---	---	---	--

		язык и обратно.	литературы; демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно; выбирает оптимальные речевые средства и применяет эффективные коммуникативные технологии на иностранном языке в сферах социально-культурного, академического и профессионального общения.	использованием справочной и учебной литературы; уверенно демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно; с уверенностью выбирает оптимальные речевые средства и применяет эффективные коммуникативные технологии на иностранном языке в сферах социально-культурного, академического и профессионального общения.
Компетенция: УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1 УК-5 выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Не способен выбирать способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Слабо способен выбирать способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Способен выявлять, сопоставлять и анализировать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Способен в совершенстве выбирать способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2 УК-5 демонстрирует уважительное отношение к	Не способен демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным	Слабо способен демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным	Хорошо способен демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным	В совершенстве способен демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и

историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	м традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	м традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3 УК-5 анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений о человеке о природе, обществе, познании и самого себя	Не способен анализировать различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений о человеке о природе, обществе, познании и самого себя	Слабо способен анализировать различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений о человеке о природе, обществе, познании и самого себя	Хорошо способен анализировать различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений о человеке о природе, обществе, познании и самого себя	В совершенстве способен анализировать различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений о человеке о природе, обществе, познании и самого себя

познании и самого себя				
Компетенция: УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности Индикатор: ИД-2УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Индикатор: ИД-3УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	Не способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; умеет устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	Способен в малой степени управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; умеет устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; умеет устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; умеет устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.

Компетенция: 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.				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Не может проанализировать общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;	Не может проанализировать на основе системного подхода общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;	Не в полной мере анализирует общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;	Анализирует общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению	Не осознает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению	Осознает не всю вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению ;	Не в полной мере осознает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению ;	Осознает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению ;
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3УК-8 использует основные методы защиты при	Не может учитывать основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	Учитывает основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	Учитывает не все основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	Учитывает основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и

угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	военных конфликтов в повседневной жизни, но не в профессиональной деятельности.	военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
Компетенция: УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1 УК-9 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Не способен формулировать цель проекта, определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения задач;	Не совсем корректно формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;	В целом правильно формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;	Грамотно формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2 УК-9 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Не способен разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не совсем корректно разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В целом правильно разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Грамотно разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3 УК-9 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Не способен обеспечивать выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых	Не совсем корректно обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с	В целом правильно обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с	Грамотно обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием

	инструментов	использованием цифровых инструментов	использованием цифровых инструментов	цифровых инструментов
Компетенция: УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1УК-10 Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающим и борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Не знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, не знает способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Слабо знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, слабо знает способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающим и борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	В совершенстве знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, в совершенстве знает способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2УК-10 Предупреждает возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	Не умеет предупреждать возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; не умеет исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	Слабо умеет предупреждать возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; слабо умеет исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	Предупреждает возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	В совершенстве умеет предупреждать возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; в совершенстве умеет исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3УК-10 Взаимодействует в обществе на	Не способен наладить взаимодействие в обществе на основе нетерпимого	Не совсем корректно способен наладить взаимодействие в обществе на	В целом правильно способен наладить взаимодействие в обществе на	Грамотно способен наладить взаимодействие в обществе на основе

основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействию им в профессиональн ой деятельности	отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональн ой деятельности	основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональн ой деятельности	нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональн ой деятельности
Компетенция: ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современной обществе, их значения для обеспечения объективных потребностей и личности, общества и государства				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-1 Понимает основные методологически е принципы теории информационной безопасности; проблемы государственной и региональной информационной безопасности.	Не понимает основные методологические принципы теории информационной безопасности; проблемы государственной и региональной информационной безопасности.	Слабо понимает основные методологически е принципы теории информационной безопасности; проблемы государственной и региональной информационной безопасности.	Понимает основные методологически е принципы теории информационной безопасности; проблемы государственной и региональной информационной безопасности.	Отлично понимает основные методологически е принципы теории информационной безопасности; проблемы государственной и региональной информационной безопасности.
ИД-2 ОПК-1 Применяет основные методологически е принципы теории информационной безопасности.	Не применяет основные методологические принципы теории информационной безопасности.	Слабо применяет основные методологически е принципы теории информационной безопасности.	Применяет основные методологически е принципы теории информационной безопасности.	Отлично применяет основные методологически е принципы теории информационной безопасности.
ИД-3 ОПК-1 Определяет роль информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.	Не определяет роль информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.	Слабо определяет роль информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.	Определяет роль информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.	Отлично определяет роль информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.
ИД-4 ОПК-1 Умеет на	Не умеет на практике	Слабо умеет на практике	Умеет на практике	Отлично умеет на практике

практике применить методы оценки безопасности компьютерных систем.	применить методы оценки безопасности компьютерных систем.	применить методы оценки безопасности компьютерных систем.	применить методы оценки безопасности компьютерных систем.	применить методы оценки безопасности компьютерных систем.
Компетенция: ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1 ОПК-2 Понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Не понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Не в полном объеме понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессионально й деятельности	Понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессионально й деятельности	Отлично понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессионально й деятельности
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2 ОПК-2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессионально й деятельности хранилищ	Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности хранилищ	Не в полном объеме умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессионально й деятельности хранилищ	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессионально й деятельности хранилищ	Отлично выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессионально й деятельности хранилищ
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3ОПК-2 ОПК-2 Обладает навыки: применения современных информационны х технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Не обладает навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Не в полном объеме обладает навыками: применения современных информационны х технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессионально	Обладает навыки: применения современных информационны х технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессионально й деятельности	Отлично обладает навыками: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессионально

при решении задач профессиональной деятельности		й деятельности		й деятельности
Компетенция: ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения: Индикатор: ИД-1 ОПК-4 знает физические законы и модели, необходимые при решении задач в профессиональной деятельности.	Не знает физические законы и модели, необходимые при решении задач в профессиональной деятельности.	Не в полном объеме знает физические законы и модели, необходимые при решении задач в профессиональной деятельности.	Знает физические законы и модели, необходимые при решении задач в профессиональной деятельности.	Отлично знает физические законы и модели, необходимые при решении задач в профессиональной деятельности.
Результаты обучения: Индикатор: ИД-2 ОПК-4 применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.	Не применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.	Не в полном объеме применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.	Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.	Отлично применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.
Результаты обучения: Индикатор: ИД-3 ОПК-4 использует навыками моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Не использует навыками моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Не в полном объеме использует навыками моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	использует навыками моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Отлично использует навыками моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.
Компетенция: ОПК-6 Способен при решении профессиональной задач организовывать защиту информации по ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-6 Понимает угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации, нормативные правовые акты,	Не понимает угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы	Не в полном объеме понимает угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной	Понимает угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности	Отлично понимает угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы

нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-6. Способен организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	Не способен организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	Не в полном объеме способен организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	способен организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	Отлично способен организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-6 Обладает навыками организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами,	Не обладает навыками организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами,	Недостаточно обладает навыками организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами,	Обладает навыками организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами,	Отлично обладает навыками организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами,

нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.
Компетенция: ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-7 Знает языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Не имеет представление о языках программирования и системах разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Слабо знает языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Имеет представление о языках программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Отлично знает языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-7 Способен выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Не умеет выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	С затруднением выбирает необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Умеет выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Умело выбирает необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-7 Обладает навыками применения	Не умеет применять языки программирования и систем разработки программных средств для решения профессиональных	Не в полной мере владеет навыками применять языки программирования и систем разработки программных средств для	В основном владеет навыками применять языки программирования и систем разработки программных средств для	В совершенстве владеет навыками применять языки программирования и систем разработки программных средств для

языков программирования и систем разработки программных средств для решения профессиональных задач.	х задач	решения профессиональных задач	решения профессиональных задач	решения профессиональных задач
Компетенция: ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-8 Знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации.	Не знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации.	Не в полном объеме знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации.	Знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации.	В совершенстве знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов.	Не способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов.	Не в полном объеме способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов.	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов.	В совершенстве способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-8. Обладает навыками решения профессиональных задач с широким использованием актуальной научно-технической литературы.	Не обладает навыками решения профессиональных задач с широким использованием актуальной научно-технической литературы	Не в полном объеме обладает навыками решения профессиональных задач с широким использованием актуальной научно-технической литературы	Обладает навыками решения профессиональных задач с широким использованием актуальной научно-технической литературы	В совершенстве обладает навыками решения профессиональных задач с широким использованием актуальной научно-технической литературы

Компетенция: ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-9 Понимать корректность криптографической алгоритмов в современных программных комплексах	Не понимает корректность криптографической алгоритмов в современных программных комплексах.	Плохо понимает корректность криптографической алгоритмов в современных программных комплексах.	Хорошо понимает корректность криптографической алгоритмов в современных программных комплексах.	Отлично понимает корректность криптографической алгоритмов в современных программных комплексах.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-9 Способен устанавливать причины, цели и условия изменения свойств алгоритмов и протоколов применительно к конкретным условиям.	Не способен устанавливать причины, цели и условия изменения свойств алгоритмов и протоколов применительно к конкретным условиям.	Плохо способен устанавливать причины, цели и условия изменения свойств алгоритмов и протоколов применительно к конкретным условиям.	способен устанавливать причины, цели и условия изменения свойств алгоритмов и протоколов применительно к конкретным условиям.	Отлично способен устанавливать причины, цели и условия изменения свойств алгоритмов и протоколов применительно к конкретным условиям.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-9 Владеет навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программных комплексах.	Не владеет навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программных комплексах	Плохо владеет навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программных комплексах	Хорошо владеет навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программных комплексах	Отлично владеет навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программных комплексах
Компетенция: ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-10	Не знает меры по обеспечению информационной безопасности и методы управления	Слабо знает меры по обеспечению информационной безопасности и методы	Имеет знания меры по обеспечения информационной безопасности и методы	Отлично знает меры по обеспечению информационной безопасности и методы

Знает меры по обеспечению информационной безопасности и методы управления процессом их реализации на объекте защиты.	процессом их реализации на объекте защиты	управления процессом их реализации на объекте защиты	управления процессом их реализации на объекте защиты	управления процессом их реализации на объекте защиты
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-10 Способен формировать политику информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности.	Не способен формировать политику информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	Плохо способен формировать политику информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	Способен формировать политику информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	Отлично способен формировать политику информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-10 Владеет навыками управления процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты.	Не владеет навыками управления процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты.	Плохо владеет навыками управления процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты.	владеет навыками управления процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты.	Отлично владеет навыками управления процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты.
Компетенция: ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-11 Иметь знания	Не имеют знания методики проведения экспериментов, методы обработки, оценки погрешности и	Не в полном объеме имеют знания методики проведения экспериментов, методы обработки,	Имеют знания методики проведения экспериментов, методы обработки, оценки	В совершенстве имеют знания методики проведения экспериментов, методы обработки,

методики проведения экспериментов, методы обработки, оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.	достоверности результатов экспериментов.	оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.	погрешности и достоверности результатов экспериментов.	оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-11 Иметь способность выбирать необходимые методы обработки, оценки погрешности и достоверности результатов эксперимента.	Не имеют способность выбирать необходимые методы обработки, оценки погрешности и достоверности результатов эксперимента.	Не в полном объеме способны выбирать необходимые методы обработки, оценки погрешности и достоверности результатов эксперимента.	способны выбирать необходимые методы обработки, оценки погрешности и достоверности результатов эксперимента.	В совершенстве способны выбирать необходимые методы обработки, оценки погрешности и достоверности результатов эксперимента.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-11 Владеет навыками проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.	Не владеет навыками проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.	Не в полном объеме владеет навыками проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.	Владеет навыками проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.	В совершенстве владеет навыками проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.
Компетенция: ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-12 Понимает принципы работы средств обеспечения	Не понимает принципы работы средств обеспечения защиты информации; основные стандарты информационной безопасности;	Не в совершенстве понимает принципы работы средств обеспечения защиты информации; основные стандарты	Понимает принципы работы средств обеспечения защиты информации; основные стандарты информационной безопасности;	В совершенстве понимает принципы работы средств обеспечения защиты информации; основные стандарты информационной

защиты информации; основные стандарты информационной безопасности; общие принципы организации информационных систем.	общие принципы организации информационных систем.	информационной безопасности; общие принципы организации информационных систем.	общие принципы организации информационных систем.	безопасности; общие принципы организации информационных систем.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-12 Способен готовить исходные данные для проектирования информационных систем.	Не способен готовить исходные данные для проектирования информационных систем.	Не в совершенстве способен готовить исходные данные для проектирования информационных систем.	способен готовить исходные данные для проектирования информационных систем.	В совершенстве способен готовить исходные данные для проектирования информационных систем.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-12 Владеет методами экономического обоснования проектных решений в области информационной безопасности; методами оценки рисков; методами предотвращения угроз конфиденциальности, целостности и доступности информации.	Не владеет методами экономического обоснования проектных решений в области информационной безопасности; методами оценки рисков; методами предотвращения угроз конфиденциальности, целостности и доступности информации.	Не в совершенстве владеет методами экономического обоснования проектных решений в области информационной безопасности; методами оценки рисков; методами предотвращения угроз конфиденциальности, целостности и доступности информации..	владеет методами экономического обоснования проектных решений в области информационной безопасности; методами оценки рисков; методами предотвращения угроз конфиденциальности, целостности и доступности информации.	В совершенстве владеет методами экономического обоснования проектных решений в области информационной безопасности; методами оценки рисков; методами предотвращения угроз конфиденциальности, целостности и доступности информации..
Компетенция: ОПК-13 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				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-13 Знает базовые принципы	Не знает базовые принципы исторической науки; видеть причинно-следственные связи; основные этапы и	Не в совершенстве знает базовые принципы исторической науки; видеть причинно-следственные	Знает базовые принципы исторической науки; видеть причинно-следственные связи; основные этапы и	В совершенстве знает базовые принципы исторической науки; видеть причинно-следственные связи; основные

исторической науки; видеть причинно-следственные связи; основные этапы и закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны.	закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны.	связи; основные этапы и закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны.	закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны..	этапы и закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ОПК-13 Способен оценивать место и роль страны в современном мире; грамотно проводить исторические параллели.	Не способен оценивать место и роль страны в современном мире; грамотно проводить исторические параллели.	Не в совершенстве способен оценивать место и роль страны в современном мире; грамотно проводить исторические параллели.	Способен оценивать место и роль страны в современном мире; грамотно проводить исторические параллели.	В совершенстве способен оценивать место и роль страны в современном мире; грамотно проводить исторические параллели.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ОПК-13 Владеет методом анализа исторических закономерностей.	Не владеет методом анализа исторических закономерностей	Не в совершенстве владеет методом анализа исторических закономерностей	Владеет методом анализа исторических закономерностей	В совершенстве владеет методом анализа исторических закономерностей
Компетенция: ОПК-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД 1 ОПК-1.1 Разрабатывает и умеет реализовать политики управления доступом в компьютерных системах	Не разрабатывает и не умеет реализовать политики управления доступом в компьютерных системах	Не в совершенстве разрабатывает и не умеет реализовать политики управления доступом в компьютерных системах	Разрабатывает и умеет реализовать политики управления доступом в компьютерных системах	В совершенстве разрабатывает и умеет реализовать политики управления доступом в компьютерных системах
Компетенция: ОПК-1.2.Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях				
Результаты обучения по дисциплине	Не применяет на практике методы администрировани	Не в совершенстве разрабатывает и	Разрабатывает и умеет реализовать	В совершенстве разрабатывает и умеет

(модулю): Индикатор: ИД1 ОПК-1.2 Применяет на практике методы администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	я средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	не умеет реализовать политики управления доступом в компьютерных системах	политики управления доступом в компьютерных системах	реализовать политики управления доступом в компьютерных системах
Компетенция: ОПК-1.3 Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД1 ОПК-1.3 Знает методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям ИД 2 ОПК-1.3 Применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	Не знает методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям Не применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	Не в совершенстве знает методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям Не в совершенстве применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	Знает методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям Применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	В совершенстве знает методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям В совершенстве применяет на практике методы и средства обеспечения защиты информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям
Компетенция: ОПК-1.4 Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД1 ОПК-1.4 Оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и	Не оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	Не в совершенстве оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	Оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	В совершенстве оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями

корпоративными требованиями				
Компетенция: ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-1 Понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.	Не понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации	Не в совершенстве понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации	понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации	В совершенстве понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-1. Имеет навыки обслуживать технические средства защиты информации.	Не понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации	Не в совершенстве понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации	понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации	В совершенстве понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-1 Владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Не владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Не в совершенстве владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации	владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации	В совершенстве владеет навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации
Компетенция: ПК-2 Способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-2 Знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Не знает методы и средства разработки программного обеспечения	Не в совершенстве знает методы и средства разработки программного обеспечения	знает методы и средства разработки программного обеспечения	В совершенстве знает методы и средства разработки программного обеспечения

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-2 Способен оценивать средства разработки программ.	Не способен оценивать средства разработки программ	Не в совершенстве способен оценивать средства разработки программ	способен оценивать средства разработки программ	В совершенстве способен оценивать средства разработки программ
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-2 Обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.	Не обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.	Не в совершенстве обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач	обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач	В совершенстве обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач
Компетенция: ПК-6 Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-6. Знает методы и принципы проведения аудита информационной безопасности. противодействия.	Не знает методы и принципы проведения аудита информационной безопасности. противодействия.	Не в совершенстве знает методы и принципы проведения аудита информационной безопасности. противодействия.	знает методы и принципы проведения аудита информационной безопасности. противодействия.	В совершенстве знает методы и принципы проведения аудита информационной безопасности. противодействия. задач
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-6 Способен организовывать и проводить аудит работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации.	Не способен организовывать и проводить аудит работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации..	Не в совершенстве способен организовывать и проводить аудит работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации.	способен организовывать и проводить аудит работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации.	В совершенстве способен организовывать и проводить аудит работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации.
Результаты обучения по дисциплине	Не владеет навыками оценивания	Не в совершенстве владеет	владеет навыками оценивания	В совершенстве владеет навыками

(модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-6 Владеет навыками оценивания оптимальности выбора программно-аппаратных средств защиты информации.	оптимальности выбора программно-аппаратных средств защиты информации	навыками оценивания оптимальности выбора программно-аппаратных средств защиты информации	оптимальности выбора программно-аппаратных средств защиты информации	оценивания оптимальности выбора программно-аппаратных средств защиты информации
Компетенция: ПК-8 Способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-8 Понимает действующие нормативные и методические документы.	Не понимает действующие нормативные и методические документы	Не в совершенстве понимает действующие нормативные и методические документы	понимает действующие нормативные и методические документы	В совершенстве понимает действующие нормативные и методические документы
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-8 Способен анализировать, систематизировать, оформлять техническую документацию.	Не способен анализировать, систематизировать, оформлять техническую документацию	Не в совершенстве способен анализировать, систематизировать, оформлять техническую документацию	способен анализировать, систематизировать, оформлять техническую документацию	В совершенстве способен анализировать, систематизировать, оформлять техническую документацию
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-8 Владеет навыками грамотного составления технической документации.	Не владеет навыками грамотного составления технической документации	Не в совершенстве владеет навыками грамотного составления технической документации	владеет навыками грамотного составления технической документации	В совершенстве владеет навыками грамотного составления технической документации
Компетенция: ПК-9 Способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-9 Знает методы поиска научно-технической	Не знает методы поиска научно-технической информации	Не в совершенстве знает методы поиска научно-технической информации	знает методы поиска научно-технической информации	В совершенстве знает методы поиска научно-технической информации

информации.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-9 Способен выбирать необходимую информацию в области информационной безопасности; составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности.	Не способен выбирать необходимую информацию в области информационной безопасности; составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности	Не в совершенстве способен выбирать необходимую информацию в области информационной безопасности; составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности	способен выбирать необходимую информацию в области информационной безопасности; составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности	В совершенстве способен выбирать необходимую информацию в области информационной безопасности; составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-9 Владеет навыками изучения научно-технической литературы по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками изучения научно-технической литературы по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	Не в совершенстве владеет навыками изучения научно-технической литературы по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	владеет навыками изучения научно-технической литературы по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыками изучения научно-технической литературы по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности
Компетенция: ПК-10 Способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-10 Понимает международные и отечественные стандарты соответствия объектов информационной безопасности.	Не понимает международные и отечественные стандарты соответствия объектов информационной безопасности	Не в совершенстве понимает международные и отечественные стандарты соответствия объектов информационной безопасности	понимает международные и отечественные стандарты соответствия объектов информационной безопасности	В совершенстве понимает международные и отечественные стандарты соответствия объектов информационной безопасности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-10 способен	Не способен применять стандарты при анализе на соответствие объектов	Не в совершенстве способен применять стандарты при анализе на	способен применять стандарты при анализе на соответствие объектов	В совершенстве способен применять стандарты при анализе на соответствие

применять стандарты при анализе на соответствие объектов информационной безопасности.	информационной безопасности	соответствие объектов информационной безопасности	информационной безопасности	объектов информационной безопасности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-10 Владеет методами проведения анализа объектов информационной безопасности.	Не владеет методами проведения анализа объектов информационной безопасности.	Не в совершенстве владеет методами проведения анализа объектов информационной безопасности.	Владеет методами проведения анализа объектов информационной безопасности.	В совершенстве владеет методами проведения анализа объектов информационной безопасности.
Компетенция: ПК-11 Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-11 Знает методы обработки и анализа результатов проведения экспериментов	Не знает методы обработки и анализа результатов проведения экспериментов	Не в совершенстве знает методы обработки и анализа результатов проведения экспериментов.	знает методы обработки и анализа результатов проведения экспериментов	В совершенстве знает методы обработки и анализа результатов проведения экспериментов.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-11 Умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов.	Не умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов	Не в совершенстве умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов	умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов	В совершенстве умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-11 Владеет навыками обработки и анализа результатов проведения	Не владеет навыками обработки и анализа результатов проведения экспериментов по изучению и тестированию системы обеспечения	Не в совершенстве владеет навыками обработки и анализа результатов проведения экспериментов по изучению и тестированию	Владеет навыками обработки и анализа результатов проведения экспериментов по изучению и тестированию системы обеспечения	В совершенстве владеет навыками обработки и анализа результатов проведения экспериментов по изучению и тестированию системы

экспериментов по изучению и тестированию системы обеспечения информационной безопасности или ее отдельных элементов	информационной безопасности или ее отдельных элементов.	системы обеспечения информационной безопасности или ее отдельных элементов..	информационной безопасности или ее отдельных элементов...	обеспечения информационной безопасности или ее отдельных элементов.
Компетенция: ПК-12 Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-12 Понимать принципы функционирования системы защиты информации.	Не понимает принципы функционирования системы защиты информации	Не в совершенстве понимает принципы функционирования системы защиты информации	понимает принципы функционирования системы защиты информации...	В совершенстве понимает принципы функционирования системы защиты информации.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-12 способен проводить исследования описывая каждый этап эксперимента и обосновывать полученный результат..	Не способен проводить исследования описывая каждый этап эксперимента и обосновывать полученный результат..	Не в совершенстве способен проводить исследования описывая каждый этап эксперимента и обосновывать полученный результат.	способен проводить исследования описывая каждый этап эксперимента и обосновывать полученный результат.	В совершенстве способен проводить исследования описывая каждый этап эксперимента и обосновывать полученный результат.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-12 Владеет методами анализа процедуры исследования и результата согласно заданным критериям.	Не владеет методами анализа процедуры исследования и результата согласно заданным критериям	Не в совершенстве владеет методами анализа процедуры исследования и результата согласно заданным критериям	владеет методами анализа процедуры исследования и результата согласно заданным критериям	В совершенстве владеет методами анализа процедуры исследования и результата согласно заданным критериям

3.2. Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если студент полностью раскрыл теоретические вопрос и решил практическую задачу, и ответил на дополнительные вопросы по программе государственного экзамена членов комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если студент полностью раскрыл теоретический вопрос и решил практическую задачу, не на все вопросы членов комиссии дал верные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент частично раскрыл теоретический вопрос или частично решил практическую задачу, ответил неуверенно на вопросы членов комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент не раскрыл теоретический вопрос или не решил практическую задачу, не ответил на дополнительные вопросы членов комиссии.

Оценки по каждому вопросу суммируются, каждым членом комиссии и выводится окончательная оценка.

Окончательное решение по оценкам определяется открытым голосованием присутствующих на экзамене членов ГЭК (а при равенстве голосов решение остается за председателем ГЭК) и результаты обсуждения заносятся в протокол. Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

3.3. Критерий оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Решение комиссии принимается простым большинством голосов на закрытом заседании ГЭК. Результаты защиты выпускной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". При оценке работы учитывается качество выполнения и оформления выпускной работы, уровень защиты работы и ответов на вопросы, мнение руководителя и рецензента, комиссии по приемке информационно-программного изделия.

Оценка «Отлично» выставляется обучающемуся, если студент полно и аргументировано отвечает на вопросы; демонстрирует знания в области информационных технологий в образовании; иллюстрирует ответы характерными примерами; демонстрирует системное мышление в области информационных технологий в образовании, высокий уровень коммуникативной культуры, осознанное владение понятийным аппаратом, хорошее знание современного состояния и перспектив развития информационной безопасности.

Оценка «Хорошо» выставляется обучающемуся, если студент в целом, отвечает на вопросы, но полнота и аргументированность ответов проявляется лишь после уточняющих вопросов членов ГЭК; приводит примеры, но они недостаточно точно иллюстрируют излагаемый теоретический материал; предлагаемые студентом технические решения имеют основания для критики; демонстрирует элементы коммуникативной культуры, грамотное и обоснованное применение понятийного аппарата.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент отвечает на вопросы, но неполно и не достаточно аргументировано; не демонстрирует системного, технологического подхода к решению поставленных задач; допускает ошибки при ответах на практические вопросы; не проявляет достаточной коммуникативной культуры; при ответах не приводит примеры; недостаточно грамотно и недостаточно обоснованно применяет понятийный аппарат.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент не отвечает или неправильно отвечает на вопросы; не может привести практические примеры; демонстрирует низкую коммуникативную культуру; неграмотно и необоснованно применяет понятийный аппарат. В последнем случае квалификация не присваивается.

Итоги работы ГЭК подводятся на закрытом заседании, где принимается решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации. После объявления результатов защиты заседание ГЭК объявляется закрытым.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Вопросы к государственному экзамену по дисциплине «Основы информационной безопасности» Базовый уровень

Знать:

1. Основные требования к системе защиты информации.
2. Угрозы информации. Виды угроз. Основные направления.
3. Источники угроз. Предпосылки появления угроз.
4. Система защиты информации.
5. Классы каналов несанкционированного получения информации.

Уметь, владеть:

1. Причины нарушения целостности информации.
2. Методы и модели оценки уязвимости информации.
3. Общая модель воздействия на информацию.
4. Общая модель процесса нарушения физической целостности информации.
5. Структурированная схема потенциально возможных злоумышленных действий в автоматизированных системах обработки данных.

Повышенный уровень:

Знать:

1. Факторы, обуславливающие конкретные требования к защите, обусловленные спецификой автоматизированной обработки информации.
2. Классификация требований к средствам защиты информации.
3. Требования к защите, определяемые структурой автоматизированной системы обработки данных.
4. Анализ существующих методик определения требований к защите информации.
5. Классы защищенности средств вычислительной техники от несанкционированного доступа.

Уметь, владеть:

1. Функции и задачи защиты информации. Основные положения механизмов непосредственной защиты и механизмы управления механизмами непосредственной защиты.
2. Классы задач функций защиты.
3. Функции защиты информации.
4. Стратегии защиты информации.
5. Способы и средства защиты информации.

Вопросы к государственному экзамену по дисциплине «Методы и средства криптографической защиты информации» Базовый уровень

Знать:

1. Состав и назначение классических шифров и простой замены.
2. Состав и назначение монографической замены.
3. Состав и назначение полиграфической замены
4. Состав и назначение шифра Плейфера.
5. Состав и назначение шифра Виженера.

Уметь, владеть:

1. Состав и назначение шифра гаммирования.
2. Основной принцип симметричности шифрования.
3. Изобразить и провести анализ работы блок-схемы симметричного шифрования.
4. Принцип распределения ключей при симметричном шифровании.
5. Принципы построения системы шифрования с открытым ключом.

Повышенный уровень:

Знать:

1. Сравнительный анализ систем шифрования с открытыми и закрытыми ключами.
2. Датчики случайных чисел, их характеристики.
3. Однонаправленные функции, методы их построения.
4. Протокол обмена ключами Диффи-Хеллмана.
5. Решение задачи дискретного логарифмирования.

Уметь, владеть:

1. Криптосистема RSA, достоинства, недостатки.
2. Криптосистема DES, достоинства, недостатки.
3. Криптосистема ГОСТ 2847-89, достоинства, недостатки.
4. Схема ЭЦП Рабина. Схема Диффи – Хэллмана. Схема ЭЦП Эль-Гамала.
5. Электронная подпись на основе алгоритма RSA.

**Вопросы к государственному экзамену
по дисциплине «Техническая защита информации»**

Базовый уровень

Знать:

1. Источники опасных сигналов. Классификация источников опасных сигналов.
2. Акусто-электрические преобразователи.
3. Паразитные связи и наводки. Гальваническая связь.
4. Паразитные связи и наводки. Цепи заземления.

Уметь, владеть:

1. Паразитные связи и наводки. Индуктивные и емкостные связи.
2. Угрозы безопасности информации. Виды угроз.
3. Технические каналы утечки информации. Их характеристики.
4. Побочные электромагнитные излучения и наводки. Утечка информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.

Повышенный уровень

Знать:

1. Радиоэлектронные каналы утечки информации. Структура канала. Источники сигналов. Среда распространения. Виды РЭ каналов.
2. Способы и средства наблюдения. Наблюдение в оптическом диапазоне. Характеристики видимого света как носителя информации.
3. Структура средства наблюдения в оптическом диапазоне.
4. Использование телефонного аппарата для прослушивания разговоров, ведущихся в помещении.

Уметь, владеть:

1. Использование телефонного аппарата для акустического контроля помещения (схема с высокочастотным навязыванием).
2. Схемы защиты от прослушивания телефонных линий.
3. Схема противодействия. Защита телефонного аппарата от утечки информации по электроакустическому каналу.

**Вопросы к государственному экзамену
по дисциплине «Методы проектирования систем технической охраны объектов
информатизации»
Базовый уровень**

Знать:

1. Общая характеристика методов охраны важных объектов.
2. Нормативная документация в области обеспечения инженерно-технической безопасности объектов.
3. Анализ угроз при проектировании систем технической охраны объектов.
4. Способы предотвращения нанесения возможных потерь и убытков.
5. Способы защиты объектов, имеющих информационную ценность и материальных ценностей.

Уметь, владеть:

1. Постановка задач о составных частях (подсистемах) системы охраны. Требования к минимально необходимому составу технических средств охраны объектов.
2. Выбор технических средств обнаружения в зависимости от способа проникновения нарушителя. Применение технических средств обнаружения в зависимости от степени важности объектов.
3. Принципы и методы построения комбинированных систем охраны.
4. Выбор технических средств обнаружения в зависимости от способа проникновения нарушителя.
5. Применение технических средств обнаружения в зависимости от степени важности и опасности объектов.

Повышенный уровень

Знать:

1. Принципы организации интегрированных систем охраны. Структура и функции интегрированной системы охраны.
2. Проектирование систем контроля и управления доступом для объектов информатизации.
3. Проектирование систем телевизионного наблюдения для объектов информатизации.
4. Проектирование систем передачи извещений для объектов информатизации.
5. Проектирование системы сбора и обработки информации для объектов информатизации.

Уметь, владеть:

1. Категории электроприемников по надежности электроснабжения. Электропитание систем противопожарной защиты. Источники 1-ой категории надежности электроснабжения.
2. Стадии и этапы создания систем технической охраны объектов при проектировании.
3. Состав проектной и эксплуатационной документации по системам технической охраны объектов.
4. Принципы и правила оформления проектной документации.
5. Разработка технико-экономического обоснования создания системы технической охраны и комплекса интегрированных систем.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

5.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене

Процедура проведения государственного экзамена осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в СКФУ.

Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. Один из теоретических вопросов из базового уровня и один из повышенного уровня.

Каждый обучающийся самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет обучающемуся отводится 30 минут.

При подготовке обучающийся имеет право пользоваться программой государственного экзамена, а также с разрешения ГЭК – справочной литературой.

5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы

На каждом этапе осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современной обществе, их значения для обеспечения объективных потребностей и личности, общества и государства

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен при решении профессиональной задач организовывать защиту информации по ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю.

ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты

ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов

ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

ОПК-13 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-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах

ОПК-1.2.Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях

ОПК-1.3 Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям

ОПК-1.4 Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями

ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

ПК-2 Способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

ПК-6 Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации

ПК-8 Способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов

ПК-9 Способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности

ПК-10 Способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

ПК-11 Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов

ПК-12 Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации

При защите выпускной квалификационной работы оцениваются:

- знания методов анализа объекта исследования;
- уровень проведенного анализа объекта исследования;
- актуальность рассматриваемой проблемы;
- знания технологии решения выявленной проблемы;
- умение отстаивать свою точку зрения по выявленной проблеме;
- практические навыки, выявленные в ходе выполнения выпускной квалификационной работы;
- обоснование принимаемых проектных решений.