

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Математического моделирования

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

**Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
работы**

по программе

***Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной
деятельности)***

наименование образовательной программы

направление

10.03.01

код

Информационная безопасность

наименование направления

Разработчик (составитель)

к.х.н., доцент

Иремадзе Э. О.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы.....	3
2. Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы, шкала оценивания	4
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	25
Карта компетенций к защите выпускной квалификационной работы:	28
4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.....	40

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

В ходе проведения защиты выпускной квалификационной работы устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценка компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы:

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 современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей 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 профессиональных задач организовывать 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;
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение 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 их 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. Способен обслуживать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях
ПК-4. Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области аппаратных средств защиты информации
ПК-2. Способен использовать инструментальные средства и технологии администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
ПК-3. Способен владеть информацией о направлениях развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, о тенденциях развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов

2. Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы, шкала оценивания

Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Показатель оценивания	Оцениваемые компетенции
1	Анализируется сущность проблемы	ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой Позиции-Знать: основы философии; Уметь: формировать мировоззренческую позицию; Владеть: навыками использования философских знаний ОК-3 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма - Знать: хронологию основных событий истории России, базовые термины и понятия отечественной истории; Уметь: использовать базовые знания по всеобщей и

		<p>отечественной истории для выражения своих мировоззренческих установок и гражданской позиции; Владеть: навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития России, её места и роли в современном мире в целях формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p> <p>ОПК-1 Способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач -Знать: основные физические явления и процессы для формализации и решения задач; Уметь: представлять информацию в требуемом формате; Владеть: основными направлениями анализа физических явлений и процессов для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач - Знать: основные основополагающие законы; Уметь: пользоваться существующими расчетами; Владеть: навыками составления методик проведения теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>ПК-1Способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации - Знать: требования по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации; Уметь: устанавливать, настраивать и обслуживать программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства защиты информации; Владеть: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-12 Способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации - Знать: методы и приемы проведения экспериментальных исследований системы защиты информации; Уметь: проводить экспериментальные исследования системы защиты информации; Владеть: навыками обработки экспериментальных данных.</p>
2	Демонстрируется способность самостоятельно	ОК-3 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России,

<p>формулировать выводы</p>	<p>её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма - Знать: хронологию основных событий истории России, базовые термины и понятия отечественной истории; Уметь: использовать базовые знания по всеобщей и отечественной истории для выражения своих мировоззренческих установок и гражданской позиции; Владеть: навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития России, её места и роли в современном мире в целях формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p> <p>ОК-7 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной</p> <p>Деятельности - Знать: иностранный язык на уровне, позволяющем читать, писать и говорить ; Уметь: формулировать мысли на русском и иностранном языках; Владеть: навыками коммуникации в устной и письменной формах</p> <p>ОПК-1 Способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач -Знать: основные физические явления и процессы для формализации и решения задач; Уметь: представлять информацию в требуемом формате; Владеть: основными направлениями анализа физических явлений и процессов для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности - Знать: основы первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях; Уметь: в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других непредвиденных чрезвычайных ситуациях; Владеть: основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК-12 Способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации - Знать: методы и</p>
-----------------------------	--

		<p>приемы проведения экспериментальных исследований системы защиты информации; Уметь: проводить экспериментальные исследования системы защиты информации; Владеть: навыками обработки экспериментальных данных.</p>
3	Демонстрируются навыки публичных выступлений	<p>ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой Позиции-Знать: основы философии; Уметь: формировать мировоззренческую позицию; Владеть: навыками использования философских знаний</p> <p>ОК-5 Способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики _ Знать: базовый понятийный аппарат в области информационной безопасности, структуру политики безопасности и основные законодательно-правовые положения защиты информации, виды и состав угроз информационной безопасности и меры их предотвращения ; Уметь: классифицировать угрозы информационной безопасности применительно к объектам защиты, использовать нормативно-правовые документы при реализации договорных отношений в информационной сфере, грамотно применять основные законы и нормативные документы в области информационной безопасности; Владеть: навыками анализировать состояние информационной безопасности на конкретном объекте защиты, практическими навыками в использовании основных методов и средств обеспечения информационной безопасности, современными методами криптографической защиты и аутентификации</p> <p>ОПК-2 Способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач - Знать: основные основополагающие законы; Уметь: пользоваться существующими расчетами; Владеть: навыками составления методик проведения теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>ПК-2 Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач - Знать: программные</p>

		<p>средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач; Уметь: применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач; Владеть: Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-3 Способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты - Знать: основные направления совершенствования правового обеспечения информационной безопасности сетей и систем связи; Уметь: использовать нормативную и правовую документацию, характерную для информационной безопасности и методологии защиты инфокоммуникаций; Владеть: навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях с целью выбора мер организационно правового обеспечения информационной безопасности сетей и систем связи</p>
4	<p>Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией</p>	<p>ОК-2 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности -Знать: основы экономической теории; Уметь: использовать экономические знания при оценке эффективности; Владеть: навыками оценки эффективности результатов деятельности</p> <p>ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности -Знать: основы права; Уметь: использовать основы правовых знаний; Владеть: навыками использования правовых знаний</p> <p>ОПК-2 Способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач - Знать: основные основополагающие законы; Уметь: пользоваться существующими расчетами; Владеть: навыками составления методик проведения теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-4 Способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологий для поиска и обработки информации - Знать: технологии хранения, поиска и сортировки информации; Уметь: использовать</p>

		<p>информационные, компьютерные и сетевые технологии в профессиональной деятельности; Владеть: приемами поиска, систематизации, хранения и обработки информации ОПК-5 Способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач Знать: существующие программные средства прикладного решения профессиональных задач, способы применения программных средств и языков программирования; Уметь: применить программные систем к созданию на языке программирования приложений для обеспечения информационной безопасности, адаптироваться к произвольной программной среде и полноценно в ней работать; Владеть: навыками работы в программной системе прикладного назначения, способностями овладевать новыми интегрированными системами разработки</p> <p>ПК-1Способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации - Знать: требования по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации; Уметь: устанавливать, настраивать и обслуживать программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства защиты информации; Владеть: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-4 Способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты - Знать: принципы разработки компонентов современных информационных систем; Уметь: проводить анализ безопасности и возможностей информационных сетей; Владеть: методами разработки компонентов по обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>
5	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты	ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности -Знать: основы права; Уметь: использовать основы

		<p>правовых знаний; Владеть: навыками использования правовых знаний</p> <p>ОК-7 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной</p> <p>Деятельности - Знать: иностранный язык на уровне, позволяющем читать, писать и говорить ; Уметь: формулировать мысли на русском и иностранном языках; Владеть: навыками коммуникации в устной и письменной формах</p> <p>ОПК-4 Способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологий для поиска и обработки информации - Знать: технологии хранения, поиска и сортировки информации; Уметь: использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии в профессиональной деятельности; Владеть: приемами поиска, систематизации, хранения и обработки информации</p> <p>ОПК-6 Способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности - Знать: основы первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях; Уметь: в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других непредвиденных чрезвычайных ситуациях; Владеть: основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК-5 Способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации - Знать: способы оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов; правила и нормативные требования к оформлению технической документации с учетом действующих методических документов; структуру систем документационного обеспечения; Уметь: пользоваться нормативными документами по защите информации; оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических</p>
--	--	--

		<p>документов; применять действующие нормативные и методические документы в области информационной безопасности; Владеть: навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов; стандартными программными средствами оформления рабочей технической документации; навыками составления документов с применением современного программного обеспечения ПК-9 Способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности - Знать: основные этапы аттестации; методы установки, настройки и обслуживания технических и программно-аппаратных средств защиты информации; подходы проведения аудита и основных этапов аттестации; нормативные требования, применяемые при аттестации информационных систем; требования нормативных правовых документов в своей профессиональной области ; Уметь: определять необходимую методику аудита; применять нормы права в конкретной ситуации; использовать нормативные документы в своей деятельности; проводить экспериментально-исследовательских работ при аттестации информационных систем; Владеть: навыками работы с нормативно-правовым материалом; навыками работы с нормативной документацией; навыками работы с нормативно-правовые документами, связанными с обеспечением ИБ на конкретных объектах защиты; базовыми навыками работы с методиками по аттестации; комплексом мер по информационной безопасности; базовыми навыками экспериментально-исследовательских работ; навыками использования нормативной базы РФ.</p>
6	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления	<p>ОК-5 Способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики _ Знать: базовый понятийный аппарат в области информационной безопасности, структуру политики безопасности и основные законодательно-правовые положения</p>

		<p>защиты информации, виды и состав угроз информационной безопасности и меры из предотвращения ; Уметь: классифицировать угрозы информационной безопасности применительно к объектам защиты, использовать нормативно-правовые документы при реализации договорных отношений в информационной сфере, грамотно применять основные законы и нормативные документы в области информационной безопасности;</p> <p>Владеть: навыками анализировать состояние информационной безопасности на конкретном объекте защиты, практическими навыками в использовании основных методов и средств обеспечения информационной безопасности, современными методами криптографической защиты и аутентификации</p> <p>ОК-9 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной Деятельности - Знать: основы физической культуры ; Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры</p> <p>ОПК-2 Способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач - Знать: основные основополагающие законы; Уметь: пользоваться существующими расчетами; Владеть: навыками составления методик проведения теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-7 Способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты - Знать: источники угроз безопасности информации, методы оценки уязвимости информации; методы пресечения разглашения конфиденциальной информации; Уметь: отыскивать необходимые нормативные правовые акты и информационные правовые нормы в системе действующего законодательства; применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации; Владеть: навыками сопровождения и управления системами защиты информации</p> <p>ПК-11 Способностью проводить эксперименты по</p>
--	--	---

		<p>заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов - Знать: методы и приемы проведения экспериментов по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; Уметь: проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; Владеть: навыками проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов</p>
7	<p>Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач</p>	<p>ОК-2 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности -Знать: основы экономической теории; Уметь: использовать экономические знания при оценке эффективности; Владеть: навыками оценки эффективности результатов деятельности ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия - Знать: основы работы в команде; Уметь: работать в команде; Владеть: навыками работы в команде ОПК-3 Способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач - Знать: основные законы электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи; Уметь: применять при анализе режимов работы электротехнических систем методы преобразования и расчета электрических цепей; Владеть: навыками определения параметров электрических цепей. ОПК-4 Способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологий для поиска и обработки информации - Знать: технологии хранения, поиска и сортировки информации; Уметь: использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии в профессиональной деятельности; Владеть: приемами поиска, систематизации, хранения и обработки информации ПК-11 Способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов - Знать: методы и приемы проведения экспериментов по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; Уметь: проводить эксперименты по</p>

		<p>заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; Владеть: навыками проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.</p>
8	<p>Даются квалифицированные ответы на вопросы</p>	<p>ОК-3 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма - Знать: хронологию основных событий истории России, базовые термины и понятия отечественной истории; Уметь: использовать базовые знания по всеобщей и отечественной истории для выражения своих мировоззренческих установок и гражданской позиции; Владеть: навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития России, её места и роли в современном мире в целях формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p> <p>ОК-5 Способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики _ Знать: базовый понятийный аппарат в области информационной безопасности, структуру политики безопасности и основные законодательно-правовые положения защиты информации, виды и состав угроз информационной безопасности и меры из предотвращения ; Уметь: классифицировать угрозы информационной безопасности применительно к объектам защиты, использовать нормативно-правовые документы при реализации договорных отношений в информационной сфере, грамотно применять основные законы и нормативные документы в области информационной безопасности;</p> <p>Владеть: навыками анализировать состояние информационной безопасности на конкретном объекте защиты, практическими навыками в использовании основных методов и средств обеспечения информационной безопасности, современными методами криптографической защиты и аутентификации</p> <p>ОПК-1 Способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач -Знать: основные физические явления и процессы для</p>

		<p>формализации и решения задач; Уметь: представлять информацию в требуемом формате; Владеть: основными направлениями анализа физических явлений и процессов для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3 Способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач - Знать: основные законы электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи; Уметь: применять при анализе режимов работы электротехнических систем методы преобразования и расчета электрических цепей; Владеть: навыками определения параметров электрических цепей.</p> <p>ПК-5 Способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации - Знать: способы оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов; правила и нормативные требования к оформлению технической документации с учетом действующих методических документов; структуру систем документационного обеспечения; Уметь: пользоваться нормативными документами по защите информации; оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов; применять действующие нормативные и методические документы в области информационной безопасности; Владеть: навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов; стандартными программными средствами оформления рабочей технической документации; навыками составления документов с применением современного программного обеспечения</p> <p>ПК-6 Способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации - Знать: технологии и нормы обеспечения информационной безопасности информационных систем; Уметь: обеспечивать информационную безопасность при интеграции в государственную и международную</p>
--	--	--

		информационную среду; Владеть: способами практического обеспечения норм информационной безопасности при интеграции в государственную и международную информационную среду.
9	Применяются на практике результаты исследований	<p>ОК-3 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма - Знать: хронологию основных событий истории России, базовые термины и понятия отечественной истории; Уметь: использовать базовые знания по всеобщей и отечественной истории для выражения своих мировоззренческих установок и гражданской позиции; Владеть: навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития России, её места и роли в современном мире в целях формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p> <p>ОК-7 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной Деятельности - Знать: иностранный язык на уровне, позволяющем читать, писать и говорить ; Уметь: формулировать мысли на русском и иностранном языках; Владеть: навыками коммуникации в устной и письменной формах</p> <p>ОПК-1 Способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач -Знать: основные физические явления и процессы для формализации и решения задач; Уметь: представлять информацию в требуемом формате; Владеть: основными направлениями анализа физических явлений и процессов для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности - Знать: основы первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях; Уметь: в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других непредвиденных чрезвычайных ситуациях; Владеть: основными методами защиты в условиях</p>

		<p>чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК-12 Способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации - Знать: методы и приемы проведения экспериментальных исследований системы защиты информации; Уметь: проводить экспериментальные исследования системы защиты информации; Владеть: навыками обработки экспериментальных данных.</p>
10	<p>Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы</p>	<p>ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности -Знать: основы права; Уметь: использовать основы правовых знаний; Владеть: навыками использования правовых знаний</p> <p>ОК-9 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной Деятельности - Знать: основы физической культуры ; Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры</p> <p>ОПК-3 Способность применять положения электротехники, электроники и схмотехники для решения профессиональных задач - Знать: основные законы электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи; Уметь: применять при анализе режимов работы электротехнических систем методы преобразования и расчета электрических цепей; Владеть: навыками определения параметров электрических цепей</p> <p>ПК-6 Способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации - Знать: технологии и нормы обеспечения информационной безопасности информационных систем; Уметь: обеспечивать информационную безопасность при интеграции в государственную и международную информационную среду; Владеть: способами практического обеспечения норм информационной безопасности при интеграции в государственную и международную информационную среду</p>

		<p>ПК-11 Способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов - Знать: методы и приемы проведения экспериментов по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; Уметь: проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; Владеть: навыками проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.</p>
11	<p>Демонстрируется определенный уровень теоретической проработки проблемы</p>	<p>ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой Позиции-Знать: основы философии; Уметь: формировать мировоззренческую позицию; Владеть: навыками использования философских знаний</p> <p>ОК-7 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной Деятельности - Знать: иностранный язык на уровне, позволяющем читать, писать и говорить ; Уметь: формулировать мысли на русском и иностранном языках; Владеть: навыками коммуникации в устной и письменной формах</p> <p>ОПК-3 Способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач - Знать: основные законы электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи; Уметь: применять при анализе режимов работы электротехнических систем методы преобразования и расчета электрических цепей; Владеть: навыками определения параметров электрических цепей.</p> <p>ОПК-4 Способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологий для поиска и обработки информации - Знать: технологии хранения, поиска и сортировки информации; Уметь: использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии в профессиональной деятельности; Владеть: приемами поиска, систематизации, хранения и обработки информации</p> <p>ПК-2 Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального</p>

		<p>назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач - Знать: программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач; Уметь: применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач; Владеть: Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-9 Способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности - Знать: основные этапы аттестации; методы установки, настройки и обслуживания технических и программно-аппаратных средств защиты информации; подходы проведения аудита и основных этапов аттестации; нормативные требования, применяемые при аттестации информационных систем; требования нормативных правовых документов в своей профессиональной области ; Уметь: определять необходимую методику аудита; применять нормы права в конкретной ситуации; использовать нормативные документы в своей деятельности; проводить экспериментально-исследовательских работ при аттестации информационных систем; Владеть: навыками работы с нормативно-правовым материалом; навыками работы с нормативной документацией; навыками работы с нормативно-правовыми документами, связанными с обеспечением ИБ на конкретных объектах защиты; базовыми навыками работы с методиками по аттестации; комплексом мер по информационной безопасности; базовыми навыками экспериментально-исследовательских работ; навыками использования нормативной базы РФ.</p>
12	<p>Полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы</p>	<p>ОК-5 Способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности,</p>

		<p>общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики _ Знать: базовый понятийный аппарат в области информационной безопасности, структуру политики безопасности и основные законодательно-правовые положения защиты информации, виды и состав угроз информационной безопасности и меры из предотвращения ; Уметь: классифицировать угрозы информационной безопасности применительно к объектам защиты, использовать нормативно-правовые документы при реализации договорных отношений в информационной сфере, грамотно применять основные законы и нормативные документы в области информационной безопасности;</p> <p>Владеть: навыками анализировать состояние информационной безопасности на конкретном объекте защиты, практическими навыками в использовании основных методов и средств обеспечения информационной безопасности, современными методами криптографической защиты и аутентификации</p> <p>ОК-8 Способность к самоорганизации и самообразованию -Знать: основы самоорганизации и самообразования; Уметь: самостоятельно добывать информацию; Владеть: навыками самоорганизации и самообразования</p> <p>ОПК-4 Способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологий для поиска и обработки информации - Знать: технологии хранения, поиска и сортировки информации; Уметь: использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии в профессиональной деятельности; Владеть: приемами поиска, систематизации, хранения и обработки информации</p> <p>ОПК-5 Способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач</p> <p>Знать: существующие программные средства прикладного решения профессиональных задач, способы применения программных средств и языков программирования; Уметь: применить программные систем к созданию на языке программирования приложений для обеспечения информационной безопасности, адаптироваться к произвольной программной среде и полноценно в ней работать; Владеть: навыками работы в программной системе прикладного назначения,</p>
--	--	--

		<p>способностями овладевать новыми интегрированными системами разработки ПК-2 Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач - Знать: программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач; Уметь: применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач; Владеть: Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-4 Способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты - Знать: принципы разработки компонентов современных информационных систем;</p> <p>Уметь: проводить анализ безопасности и возможностей информационных сетей; Владеть: методами разработки компонентов по обеспечению информационной безопасности объекта защиты.</p>
13	Обосновывается актуальность проблемы	<p>ОК-5 Способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики _ Знать: базовый понятийный аппарат в области информационной безопасности, структуру политики безопасности и основные законодательно-правовые положения защиты информации, виды и состав угроз информационной безопасности и меры из предотвращения ; Уметь: классифицировать угрозы информационной безопасности применительно к объектам защиты, использовать нормативно-правовые документы при реализации договорных отношений в информационной сфере, грамотно применять основные законы и нормативные документы в области информационной безопасности;</p>

		<p>Владеть: навыками анализировать состояние информационной безопасности на конкретном объекте защиты, практическими навыками в использовании основных методов и средств обеспечения информационной безопасности, современными методами криптографической защиты и аутентификации</p> <p>ОК-9 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной Деятельности - Знать: основы физической культуры ; Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры</p> <p>ОПК-5 Способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач</p> <p>Знать: существующие программные средства прикладного решения профессиональных задач, способы применения программных средств и языков программирования; Уметь: применить программные систем к созданию на языке программирования приложений для обеспечения информационной безопасности, адаптироваться к произвольной программной среде и полноценно в ней работать; Владеть: навыками работы в программной системе прикладного назначения, способностями овладевать новыми интегрированными системами разработки</p> <p>ОПК-7 Способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты - Знать: источники угроз безопасности информации, методы оценки уязвимости информации; методы пресечения разглашения конфиденциальной информации; Уметь: отыскивать необходимые нормативные правовые акты и информационные правовые нормы в системе действующего законодательства; применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации; Владеть: навыками сопровождения и управления системами защиты информации</p> <p>ПК-4 Способностью участвовать в работах по</p>
--	--	--

		<p>реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты - Знать: принципы разработки компонентов современных информационных систем;</p> <p>Уметь: проводить анализ безопасности и возможностей информационных сетей; Владеть: методами разработки компонентов по обеспечению информационной безопасности объекта защиты ПК-12 Способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации - Знать: методы и приемы проведения экспериментальных исследований системы защиты информации;</p> <p>Уметь: проводить экспериментальные исследования системы защиты информации;</p> <p>Владеть: навыками обработки экспериментальных данных.</p>
--	--	---

Критерии оценивания компетенций

№ п/п	Показатель оценивания	Уровень результатов обучения		
		0	1	2
1	Анализируется сущность проблемы	не анализирована сущность проблемы	сущность проблемы анализируется поверхностно	сущность проблемы анализируется в полной мере
2	Демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы	Не демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы	Демонстрируется частично способность самостоятельно формулировать выводы	Демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы
3	Демонстрируются навыки публичных выступлений	отсутствуют навыки публичных выступлений	частичные навыки публичных выступлений	публичные выступления на высоком уровне
4	Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией	отсутствует представление о культуре общения с аудиторией	фрагментарное представление о культуре общения с аудиторией	осознанное владение и демонстрация культуры общения с аудиторией
5	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты	отсутствие презентации	презентация представлена, но имеются неточности	представлены качественные материалы работы в ходе защиты
6	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления	демонстрируется не соответствие нормам и правилам	демонстрируется частичное соответствие нормам и	демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления

		оформления	правилам оформления	
7	Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	не демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	демонстрируется частичная готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	демонстрируется полная готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач
8	Даются квалифицированные ответы на вопросы	ответы отсутствуют	даны частичные ответы на вопросы	даются квалифицированные ответы на вопросы
9	Применяются на практике результаты исследований	результаты исследований не применяются на практике	результаты исследований частично применяются на практике	результаты исследований применяются на практике в полной мере
10	Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы	способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы, демонстрируется на крайне низком уровне	способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы, демонстрируется на среднем уровне	способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы, демонстрируется на высоком уровне
11	Демонстрируется определенный уровень теоретической проработки проблемы	демонстрируется крайне низкий уровень теоретической проработки проблемы	демонстрируется средний уровень теоретической проработки проблемы	демонстрируется высокий уровень теоретической проработки проблемы
12	Полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы	пути и методы решения проблемы рассматриваются неполно и бессистемно	пути и методы решения проблемы рассматриваются недостаточно полно и недостаточно системно	пути и методы решения проблемы рассматриваются полно и системно
13	Обосновывается актуальность проблемы	нет обоснования актуальности проблемы	дается частичное обоснование актуальности проблемы	дается полное обоснование актуальности проблемы

Критерии оценивания результатов обучения в ходе прохождения практики:

2 балла – результаты достигнуты полностью;

1 балл – результаты достигнуты не в полной мере;

0 баллов – результаты не достигнуты.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы

Оценка «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и суммарное количество баллов попадает в интервал: 21-26;

Оценка «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 15-20;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 10-14;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 0-9.

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы:

Важное значение для выполнения выпускной квалификационной работы имеет правильный выбор темы. Тема выпускной квалификационной работы выбирается студентом самостоятельно, но, как правило, в рамках тематики, разработанной предметной комиссией.

Тематика выпускных квалификационных работ для студентов направления

подготовки 10.03.01 Информационная безопасность:

1. Автоматизация процесса проверок наличия конфиденциальных документов в организации.
2. Автоматизация учета конфиденциальных документов в организации.
3. Анализ методов оценки качества функционирования КСЗИ.
4. Анализ нормативно-правовой базы по защите информации в сети Интернет.
5. Анализ нормативно-правовой базы по комплексной системы защиты информации в сети Интернет.
6. Использование институтов правовой защиты интеллектуальной собственности для защиты информации.
7. Комплексная автоматизированная система учета конфиденциальных документов в организации.

8. Комплексная система организация безопасного удаленного доступа к ЛВС организации.
9. Криптографические средства защиты информации на основе дискретных носителей.
10. Обоснование и разработка мер организационной защиты конфиденциальной информации при взаимодействии сотрудников организации со сторонними организациями.
11. Обоснование и разработка требований и процедур по защите информации ограниченного доступа в организации.
12. Обоснование и разработка требований и процедур по защите конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и информационными системами.
13. Организация автоматизированного пропускного режима на крупном предприятии.
14. Организация безопасного удаленного доступа к ЛВС организации.
15. Организация защиты персональных данных на основе использования правовых мер.
16. Организация комплексной системы планирования и контроля функционирования КСЗИ в организации.
17. Организация подсистемы, обеспечивающей управление КСЗИ в условиях чрезвычайной ситуации в организации.
18. Организация порядка установления внутриобъектового режима на объекте информатизации.
19. Организация процессов мониторинга конфиденциального документооборота в организации.
20. Организация системы планирования и контроля функционирования КСЗИ в организации.
21. Построение защищенной виртуальной сети на базе специализированного программного обеспечения в организации.
22. Разработка и анализ эффективности внедрения мер по защите информации торговых автоматов, подключенных к глобальной сети и управляемых удаленно.

23. Разработка игровой (дискретной) модели программно-аппаратной защиты информации организации.
24. Разработка комплексной системы защиты информации (КСЗИ) организации.
25. Разработка комплексной системы защиты информации в кабинете руководителя.
26. Разработка комплексной системы защиты информации в организации, осуществляющем изготовление роботов, оснащенных программным обеспечением, представляющем коммерческую тайну.
27. Разработка методов и форм работы с персоналом организации, допущенным к конфиденциальной информации.
28. Разработка методов расчета экономической эффективности комплексной системы защиты информации организации.
29. Разработка методов расчета экономической эффективности программноаппаратной защиты информации организации.
30. Разработка методологии проектирования КСЗИ.

Тема и руководитель выпускной квалификационной работы закрепляется на заседании кафедры. Сроки выполнения разделов выпускной квалификационной работы определяются графиком.

После утверждения темы выпускной квалификационной работы студент совместно со своим руководителем составляет «План-график выполнения выпускной квалификационной работы». Факты нарушения календарного графика выполнения работы рассматриваются как нарушение графика учебной работы, отражаются в отзыве руководителя и могут служить основанием для снижения оценки при защите выпускной квалификационной работы.

Функции руководителей выпускных квалификационных работ:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы; контроль за выполнением выпускной квалификационной работы; подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Предварительная защита проводится на заседании кафедры в сроки, утвержденные графиком. Предварительную защиту рекомендуется проводить в обстановке максимально

приближенной к той, которая имеет место при работе государственной экзаменационной комиссии. На предварительную защиту студент предоставляет полностью завершённую и оформленную выпускную квалификационную работу. После предварительной защиты комиссия принимает решение о готовности работы и студента к защите. При этом в пределах времени, предусмотренного графиком, может разрешить студенту доработать работу по результатам предварительной защиты до представления работы на рецензирование.

Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Содержание рецензии доводится до сведения студентов не позднее, чем за день до защиты. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Карта компетенций к защите выпускной квалификационной работы:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Оценочные средства
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы

<p>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</p>	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	<p>коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	<p>деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>	
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>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</p>	<p>УК-8.1. Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях. УК-8.2. Использует принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности, принимает меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, создает</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	<p>безопасные условия жизнедеятельности, оказывает первую помощь.</p> <p>УК-8.3.</p> <p>Применяет методики прогнозирования возникновения и оценки последствий аварийных, опасных и чрезвычайных ситуаций, владеет навыками применения основных средств защиты, поддерживает безопасные условия жизнедеятельности.</p>	
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Реализует социальную и профессиональную деятельность на основе принципов недискриминационного взаимодействия, толерантного восприятия человеческого разнообразия.</p> <p>УК-9.2. Применяет знания экономической, организационной, управленческой, социологической и психологической теорий, российского законодательства в части работы с персоналом при решении профессиональных задач.</p> <p>УК-9.3. Демонстрирует знания организационно-правовых форм предпринимательства, основные правовые понятия и категории.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики, нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.</p> <p>УК-10.2. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.</p> <p>УК-10.3. Демонстрирует</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
--	---	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1. 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 ОПК-1.5. Знает понятие информации, законы изменения количества информации при ее преобразовании, какие средства существуют для борьбы с помехами, как устроены алгоритмы сжатия информации. ОПК-1.6. Демонстрирует способности составлять математические модели	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы

	систем, подверженных влиянию шумов.	
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Обладает навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает необходимые математические методы для решения задач обеспечения защиты информации. ОПК-3.2. Умеет применять совокупность необходимых математических методов для решения задач обеспечения защиты информации. ОПК-3.3. Владеет навыками применения совокупности необходимых математических методов для решения задач обеспечения защиты информации.	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает физические законы и модели, необходимые при решении задач в профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Применяет	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы

	<p>необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками физического моделирования при решении задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>вопросы</p>
<p>ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Знает нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в организации.</p> <p>ОПК-5.2. Понимает и определяет необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в организации.</p> <p>ОПК-5.3. Наделен навыками применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующие деятельность по защите информации в организации.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать 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</p>	<p>ОПК-6.1. Понимает угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.</p> <p>ОПК-6.2. Способен организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	<p>методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.</p> <p>ОПК-6.3. 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.</p>	
<p>ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1. Знает языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-7.2. Способен выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-7.3. Обладает навыками программирования и разработки систем программных средств для решения профессиональных задач.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-8.1. Знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации.</p> <p>ОПК-8.2. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	<p>навыками применения научно-технической литературы в целях решения задач профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.1. Понимает криптографические алгоритмы в современных программах и комплексах и корректность их применения. ОПК-9.2. Способен устанавливать причины, цели и условия изменения свойств алгоритмов и протоколов применительно к конкретным условиям. ОПК-9.3. Владеет навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программах.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>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</p>	<p>ОПК-10.1. Знает меры по обеспечению информационной безопасности и методы управления процессом их реализации на объекте защиты. ОПК-10.2. Способен формировать политику информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности. ОПК-10.3. Владеет навыками управления процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов</p>	<p>ОПК-11.1. Знает методики проведения экспериментов, методы обработки, оценки</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и</p>

	<p>погрешности и достоверности результатов экспериментов. ОПК-11.2. Имеет способность выбирать необходимые методы обработки, оценки погрешности и достоверности результатов эксперимента. ОПК-11.3. Владеет навыками проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов.</p>	<p>рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>ОПК-12.1. Понимает принципы работы средств обеспечения защиты информации; основные стандарты информационной безопасности; общие принципы организации информационных систем. ОПК-12.2. Способен готовить исходные данные для проектирования информационных систем. ОПК-12.3. Владеет методами экономического обоснования проектных решений в области информационной безопасности; методами оценки рисков; методами предотвращения угроз конфиденциальности, целостности и доступности информации.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>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</p>	<p>ОПК-13.1. Знает базовые принципы исторической науки; видеть причинно-следственные связи; основные этапы и закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны. ОПК-13.2. Способен</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	оценивать место и роль страны в современном мире; грамотно проводить исторические параллели. ОПК-13.3. Владеет методом анализа исторических закономерностей.	
--	---	--

Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения (при отсутствии ПООП)

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Оценочные средства
ПК-1. Способен обслуживать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	<p>ПК-1.1. Понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.</p> <p>ПК-1.2. Имеет навыки обслуживания технических средств защиты информации.</p> <p>ПК-1.3. Способен оценивать средства разработки программ.</p>	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-2. Способен использовать инструментальные средства и технологии администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	<p>ПК-2.1. Понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.</p> <p>ПК-2.2. Способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.</p> <p>ПК-2.3. Обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы информационной безопасности.</p>	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-3. Способен владеть информацией о направлениях развития компьютеров с традиционной	ПК-3.1. Знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и

<p>(нетрадиционной) архитектурой, о тенденциях развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов</p>	<p>ПК-3.2. Владеет навыками разработки и эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации.</p> <p>ПК-3.3. Владеет методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.</p>	<p>рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>
<p>ПК-4. Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области аппаратных средств защиты информации</p>	<p>ПК-4.1. Знает требования по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач.</p> <p>ПК-4.2. Владеет навыками разработки и анализа структурных и функциональных схем защищенных компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками оценивания оптимальности выбора программно-аппаратных средств защиты информации.</p>	<p>Текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзывы и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы</p>

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы

Перечень квалификационных заданий, предусмотренных при выполнении выпускной квалификационной работы:

1. Формулировка цели и задач ВКР по выбранной теме под руководством квалифицированного научного персонала (научный руководитель, научный консультант).
2. Ознакомление с актуальными методическими рекомендациями по подготовке ВКР в самостоятельном порядке.
3. Изучение рекомендованных для выполнения ВКР теоретических материалов, литературных данных, освоение рекомендованных инструментов и прочих ресурсов (ПО, электронных баз данных и т.д.).
4. Самостоятельный поиск дополнительных литературных источников или ресурсов,

отвечающих тематике ВКР.

5. Составление плана выполнения ВКР под руководством квалифицированного научного персонала.
6. Обосновать актуальность темы исследования.
7. Обосновать практическую значимость исследования в выбранной профессиональной деятельности.
8. Определить цель, задачи, объект и предмет исследования, сформулировать план работы, место и роль ВКР для работы научной группы, в состав которой входит студент.
9. Обосновать соответствие поставленных задач целям ВКР. Поэтапное выполнение конкретных практических задач по теме ВКР (может подразумеваться написание программы, выполнение предварительных оценок, теоретических расчетов, математического или физического моделирования, проведение измерений в живом или компьютерном эксперименте и т.д.).
10. Подготовить ВКР в соответствии с установленными требованиями, без грамматических и фактических ошибок.
11. Построение и анализ модели информационных угроз.
12. Подготовить доклад и вспомогательный иллюстративный материал (презентацию), в том числе – сделать доклад с использованием информационной техники за установленный промежуток времени.
13. Продемонстрировать глубину и современный уровень состояния исследований по данной тематике с использованием литературного обзора, включающего, в том числе, источники на иностранном языке.
14. Провести анализ правомерности заимствований при составлении литературного обзора.
15. Продемонстрировать знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ, в том числе в области природопользования.
16. Продемонстрировать использование современной приборной базы и/или современных информационных технологий при выполнении работы.
17. Провести анализ полученных экспериментальных / теоретических результатов, в том числе – продемонстрировать глубину и полноту математического и физического анализа полученных результатов.
18. Продемонстрировать роль и качество самостоятельной работы при выполнении ВКР (описать личный вклад, отразить способность проводить исследования в составе группы).
19. Сформулировать выводы и описать полноту решения поставленных задач.
20. Ответить на дополнительные вопросы членов ГЭК, в том числе – касающиеся перспектив дальнейшего развития данной работы.
21. Продемонстрировать грамотную, культурную речь, способность корректно отвечать на поставленные вопросы, корректно вести научную дискуссию, в том числе – в нестандартных (стрессовых) ситуациях.
22. Продемонстрировать высокий уровень знаний в своей профессиональной области при ответах на вопросы членов ГЭК, а также замечания рецензента, высказанные им в своем отзыве (рецензии) на ВКР.
23. Продемонстрировать владение нормативно-правовой базой в области информационной безопасности.

Примерный перечень вопросов, задаваемых при процедуре защиты выпускной квалификационной работы:

1. В чем состоит научная новизна и актуальность решаемой задачи?
2. В чем состоит практическая актуальность рассматриваемой проблемы?
3. В чем состоял Ваш личный вклад? Что необходимо доработать для подготовки публикации в рецензируемом журнале?

4. Какой элемент ВКР может быть, по Вашему мнению, защищен патентом или ноу-хау?
5. Какие из результатов были получены Вами лично, самостоятельно?
6. Какие из Ваших результатов являются новыми или уникальными?
7. Как результаты Вашей работы могут быть применены на практике?
8. В чем суть Вашей работы или конкретной методики?
9. Какой метод был использован для решения конкретной проблемы, его преимущества или недостатки при наличии?
10. Как Вы можете объяснить представленный результат (график, диаграмму, таблицу, изображение и т.д.)? Какой результат был ожидаем и почему?
11. Назовите возможные причины расхождения экспериментальных результатов с теоретической моделью.
12. Какие параметры или значения были заданы в конкретном случае (модель, прибор, измерительная схема и т.д.), в связи с чем?
13. Основные результаты ВКР и выводы.
14. Были ли применены результаты ВКР в конкретных научно технических разработках в области информационных технологий.

Перечень вопросов (квалификационных заданий), оценка которых представлена в рецензии научного руководителя:

1. Обоснованность актуальности выбранного направления исследований, в том числе – практическая актуальность.
2. Знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ, в том числе – с правилами действий в нестандартных аварийных ситуациях.
3. Качество и глубина литературного обзора по теме исследований. Наличие в списке цитируемой литературы публикаций на английском языке.
4. Методическая и научная новизна используемых подходов. Научная новизна полученных результатов.
5. Использование современной приборной базы или современных информационных технологий при выполнении работы.
6. Полнота и глубина анализа полученных результатов.
7. Понимание дальнейших перспектив развития своей научной работы.
8. Существенность авторского вклада студента в результаты ВКР, в том числе – в части постановки целей и задач ВКР и степени их реализации.
9. Качество оформления ВКР. Соответствие оформления ВКР требованиям нормативной документации.
10. Объем заимствований (цитирований сторонних источников) в работе.
11. Оценка личного вклада автора.
12. Возможности внедрения и опубликования работы.
13. Готовность выпускника к самостоятельной научной работе, в том числе – к руководству научными группами.

Перечень вопросов (квалификационных заданий), оценка которых представлена в отзыве рецензента:

1. Обоснованность актуальности выбранного направления исследований, в том числе – практическая актуальность.
2. Соответствие содержания работы заявленной теме.
3. Качество и глубина литературного обзора по теме исследований. Наличие в списке цитируемой литературы публикаций на английском языке.
4. Методическая и научная новизна используемых подходов. Научная новизна полученных результатов.
5. Использование современной приборной базы или современных

информационных технологий при выполнении работы.

6. Полнота и глубина анализа полученных результатов.
7. Существенность авторского вклада студента в результаты ВКР, в том числе – в части постановки целей и задач ВКР и степени их реализации.
8. Качество оформления ВКР. Соответствие оформления ВКР требованиям документации.
9. Полнота проработки вопросов. 10. Наличие оригинальных разработок.
11. Практическая значимость и применимость результатов на практике.

Для определения качества выпускной квалификационной работы предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

соответствие темы исследования специальности, требованиям общепрофессиональной (специальной) подготовки, сформулированным целям и задачам;

профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;

структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;

достоверность и объективность результатов выпускной квалификационной работы, использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей и т.п.;

использование современных информационных технологий, способность применять в работе математические методы исследований и вычислительную технику; возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

При оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его выпускной квалификационной работы.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника; ответы на вопросы; оценка рецензента; отзыв руководителя.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

методическое обеспечение подготовки и защиты выпускной квалификационной работы:

Литература:

1. Защита информации: учеб. пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 3-е изд. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 400 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1018901>.(дата обращения 20.06.21).
2. Каратунова, Н. Г. Защита информации. Курс лекций [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. Г. Каратунова. - Краснодар: КСЭИ, 2014. - 188 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/503511>.(дата обращения 20.06.21).
3. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие / П.Б. Хорев. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 327 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1035570>.(дата обращения 20.06.21).
4. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД 'ФОРУМ': ИНФРА-М, 2019. - 592 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/996789> (дата обращения 20.06.21).

5. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - Москва: РИОР, 2013. - 222 с. - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/405000> (дата обращения 20.06.21).
6. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М.: РИОР, 2013. - 222 с. - ISBN 978-5-369-01178-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/405000...>(дата обращения 20.06.21).

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

1. Допущенная к защите ВКР вместе с отзывом руководителя, рецензией и компакт-диск с аутентичной электронной формой работы в формате PDF передается выпускником секретарю Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по защите ВКР не позднее чем за 2 дня до дня ее защиты.
2. Студент при согласовании с руководителем готовит доклад о ВКР. Рекомендуются также подготовить презентацию к докладу. Файл презентации заблаговременно должен быть передан секретарю ГЭК или иному ответственному лицу для воспроизведения в день защиты ВКР. Доклад о ВКР должен отражать актуальность темы исследования, его цель и задачи, структуру работы и полученные выводы.
3. Студент имеет право на защиту ВКР при наличии отрицательной рецензии.
4. На защите ВКР присутствие руководителя (консультанта) и рецензента не является обязательным.
5. Защита ВКР должна носить характер дискуссии и проходить в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения этики, при этом анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в ВКР.
6. Защита ВКР является публичной (открытой). Во время защиты выпускной квалификационной работы ГЭК может проводить звукозапись, видеозапись и фотосъемку.
7. Председатель ГЭК предоставляет слово секретарю или члену ГЭК. Секретарь или член ГЭК объявляет фамилию, имя и отчество (при наличии) выпускника, тему работы и данные руководителя и рецензента (фамилия, имя, отчество (при наличии), должность, ученая степень, ученое звание).
8. Студенту предоставляется слово для доклада.
9. Студент излагает существо и основные положения ВКР не менее 5 и не более 10 минут. По заявлению студента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, продолжительность выступления обучающегося может быть увеличена не более чем на 15 минут.
10. После доклада студенту задаются вопросы. Порядок ответов на вопросы определяется председательствующим на заседании ГЭК. Далее слово предоставляется секретарю или члену ГЭК, который оглашает отзывы руководителя и рецензию на ВКР. В случае присутствия на процедуре защиты научного руководителя и (или) рецензента отзыв и рецензию они зачитывают самостоятельно. При наличии положительной рецензии на ВКР и отзыва вместо оглашения делается их обзор с указанием отмеченных в них замечаний. Отрицательная рецензия на ВКР зачитываются полностью. После оглашения отзыва и рецензии на ВКР студенту предоставляется слово для ответа на замечания, содержащиеся в отзыве и рецензии. В последующей дискуссии могут принимать участие все присутствующие на защите ВКР. По окончании дискуссии студенту предоставляется заключительное слово, после него защита ВКР считается оконченной.
11. Объявление результатов защиты ВКР делает председатель ГЭК (заместитель председателя) в присутствии членов ГЭК и студентов.

Перевод уровня сформированности компетенций в академическую оценку

Академическая оценка	Баллы	Описание показателей академической оценки
Отлично	21-26	<p>В выпускной квалификационной работе дано всестороннее обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не содержит существенных замечаний. Во время защиты обучающийся представил качественные презентационные материалы, продемонстрировал навыки публичных выступлений, высокую культуру общения, показал полное владение материалом, дал глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы на все вопросы комиссии. Ответы на вопросы членов комиссии основываются на высоком уровне теоретической проработки проблемы, подкрепляются выводами и расчетами из работы, показывают готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач.</p>
Хорошо	15-20	<p>В выпускной квалификационной работе дано обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, достаточно полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Обучающийся обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает в равной степени четкие, глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы. Тем не менее, ответы выпускника раскрывают суть вопроса, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы, демонстрируют готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы замечания незначительные, не касающиеся полноты раскрытия</p>

		темы.
Удовлетворительно	10-14	В выпускной квалификационной работе в основном соблюдены общие требования по выполнению, но неполно решены поставленные задачи. Выпускная квалификационная работа оформлена аккуратно, презентационные материалы достаточно информативны. Автор выпускной работы посредственно владеет материалом. Отвечает на вопросы поверхностно, допускает существенные недочеты, с трудом устраняет допущенные ошибки в выводах. Вывод в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы содержит указания на недостатки в работе.
Неудовлетворительно	0-9	В выпускной квалификационной работе не соблюдены общие требования по выполнению, поставленные задачи не решены. Ответы на вопросы носят поверхностный характер, не подкрепляются знаниями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из работы, неправильны и не отличаются аргументированностью, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы, то есть автор не демонстрирует готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы имеются существенные, принципиальные замечания по ее содержанию.