

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**(Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к  
процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра) БЗ.Б.01(Д))**

**Направление подготовки (специальность) 10.03.01 Информационная безопасность**

**Профиль подготовки (специализация) “Безопасность автоматизированных систем”**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели государственной итоговой аттестации.....
  - 1.1 Перечень планируемых результатов подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
  - 1.2 Условия допуска к итоговой государственной аттестации
  - 1.3 Результаты обучения (компетентностная модель выпускника)
  2. Программа государственного экзамена (не предусмотрена УП)
  3. Требования к выпускным квалификационным работам
    - 3.1 Тематика выпускных квалификационных работ
    - 3.2 Порядок выполнения выпускных квалификационных работ
    - 3.3 Порядок защиты выпускных квалификационных работ
    - 3.4 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ
    - 3.5 Литература для выполнения выпускной квалификационной работы
  4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций
- Приложения

## **Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с:**

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 01.12.2016г. № 1515 (зарегистрирован в Минюсте России 20 декабря 2016 г. № 44821) (далее - ФГОС ВО, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (далее - *Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования*).
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования России от 29.06.2015 №636 (ред. от 28.04.2016).
- Положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего профессионального образования – программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета, одобренного на заседании Ученого Совета от 30.08.2017 (протокол № 1), утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 30.08.2017г.;
- Порядком организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы реализации указанных программ, при ускоренном обучении, одобренного на заседании Ученого Совета от 30.08.2017 (протокол № 1), утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 30.08.2017г.;
- Положением о порядке проведения практики студентов одобренного на заседании Ученого Совета от 16.09.2014 (протокол № 1), утвержденного ректором ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 16.09.2014г. с изменениями от 25.03.2015г.;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017г.;
- Регламентом рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017г.;
- Регламентом работы государственных экзаменационных комиссий, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017г.;
- Порядком заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов в ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017г.;
- учебным планом по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата), профиль Безопасность автоматизированных систем; форма обучения – очная) на 2017/2018 учебный год, одобренного на заседании Ученого совета от 30.08.17 (протокол заседания № 1), утвержденным и.о. ректора 30.08.2017г.

## **1. Цели государственной итоговой аттестации**

Целями государственной итоговой аттестации являются установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач, соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и основной образовательной программы высшего образования.

Государственная итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки «Информационная безопасность» включает защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических или практических проблем.

Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать выбранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации.

### **1.1. Перечень планируемых результатов подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

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 (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);

способностью 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 (ОК-7);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач (ОПК-1);

способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

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 (ОПК-6);

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 (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

**эксплуатационная деятельность:**

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

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

способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3);

способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);

способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-5);

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

**проектно-технологическая деятельность:**

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

способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8);

**экспериментально-исследовательская деятельность:**

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 (ПК-9);

способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10);

способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11);

способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12);

**организационно-управленческая деятельность:**

способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13);

способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-14);

способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и

нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-15).

### 1.2. Условия допуска к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Основные исторические периоды развития философии, представителей, Особенности их взглядов теоретические основы философии	На основе опыта философских исследований прошлого уметь исследовать основные проблемы человека, общества, мира Философски исследовать и анализировать проблемы, связанные с областью будущей жизни и профессиональной деятельностью	Владеть базовыми принципами философского познания Владеть основными приёмами, методами и формами философского познания
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Сущность организации экономики, основные принципы построения экономических систем Принципы и методы решение управления основными и оборотными средствами, методы оценки эффективности их использования, способы экономии ресурсов, механизмы ценообразования	Использовать необходимую экономическую информацию Определять состав материальных, финансовых, трудовых ресурсов организации	Использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности Навыки экономических расчетов
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской	Знать основные исторические события России и мира с древних времен до конца XIX в. Знать узловые проблемы истории России и мира в XX – XXI вв	Уметь анализировать закономерности исторического развития России с древних времен до конца XIX в.  Уметь критически оценивать место и роль России на	Навыки понимания и свободного воспроизведения основных исторических событий  Навыки общения и

	позиции и развития патриотизма		современном этапе исторического развития	анализа изучаемого материала с целью формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Сущность и содержание основных отраслей российского права;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты;</li> <li>- правовую терминологию;</li> <li>- практические свойства правовых знаний;</li> </ul> <p>Основы права и законодательства России, основы конституционного строя Российской Федерации, характеристику основных отраслей российского права, правовые основы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации</p>	<p>Ориентироваться в системе российского законодательства и нормативных правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность;</p> <p>Применять правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Применения полученных на практике знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;</li> </ul> <p>Владеть категориальным аппаратом, базовыми категориями и понятиями на уровне понимания и свободного воспроизведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по правовым вопросам, в том числе с использованием современных информационных технологий;</li> <li>- навыками поиска</li> </ul>

				нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности.
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	Цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства Современные подходы к построению систем защиты информации	Проводить анализ и давать оценку степени защищенности компьютерных систем, осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития всех видов обеспечений вычислительных систем Применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.	Профессиональной терминологией и методами теоретического обоснования в выборе оптимальной концепции информационной безопасности Владеть методологическими принципами оценки защищенности объектов информатизации и обеспечения требуемого уровня защиты
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Основы современной концепции социального государства, Основные закономерности формирования политической сферы общества политологические проблемы, понятия, принципы и методы исследования	Анализировать социально-политические процессы развития современного общества Применять методы и средства познания в профессиональной деятельности, используя политологическую информацию	Взаимодействия в поликультурной и полиэтнической среде на основе толерантного восприятия социальных и культурных различий Использования основных положений и методов социально-гуманитарных наук при

				решении социальных и профессиональных задач
ОК-7	способностью 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	Лексических единиц, грамматических явлений и структур иностранного языка; Знание норм социального поведения и речевого этикета своей страны и страны изучаемого языка основные значения терминов, грамматических явлений и структур языка, используемых в устном и письменном профессиональном общении.	Читать иноязычную литературу; получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме. Самостоятельно читать иноязычную литературу по специальности; сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме; использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности	Навыки монологической и диалогической речи, чтения и письма неспециализированной тематики, а также страноведческого и культурологического характера. Навыки чтения, письма, устной речи в ситуациях иноязычного общения в профессиональной сфере деятельности, предусмотренной направлениям и специальности
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	Принципы самоорганизации; Принципы самообразования	Самостоятельно изучать передовые технологии в области информационной безопасности Применять передовые методы самообучения	Технологиями самоорганизации Технологиями самообразования
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать основные положения о физической культуре в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, о социально – биологических основах физической культуры, об основах здорового образа и стиля жизни.	Уметь применять систему знаний практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и	Владеть практическим и навыками основ физической культуры Владеть практическим и методами основ физической

		Знать об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.	качеств. Уметь применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.	культуры
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Знание основных законов механики и термодинамики Знание основных явлений и законов физики в области электричества и магнетизма, оптики и атомной физики	Применять знания из области механики и термодинамики для решения профессиональных задач; Применять физические знания для решения профессиональных задач	Навыки применения при расчётах международной системы единиц измерения Си; - навыки владения физической терминологией Навыки решения задач из различных областей физики; - навыки проведения физического эксперимента и обработки его результатов
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Основные понятия и методы аналитической геометрии; - основные понятия и методы линейной алгебры Математические методы обработки экспериментальных данных, связанные с алгеброй и геометрией	Логически мыслить использовать математические Методы и модели для решения прикладных задач	Основными приемами и способами построения логических рассуждений Методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и	Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей Методы анализа	Определять режимы электрических и магнитных цепей Применять на практике методы	Владеть методами теоретического и экспериментал

	схемотехники для решения профессиональных задач	электрических цепей;	анализа электрических цепей;	ного исследования в электротехнике владеть Навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей
ОПК-4	способностью понимать значения информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Основные характеристики процессов сбора и передачи информации Процесс поиска, обработки и накопления информации	Использовать программные средства персонального компьютера Использовать аппаратные средства персонального компьютера	Методами работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов) Методами практического использования современных компьютеров для получения и обработки
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации Нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Пользоваться нормативными правовыми актами в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации в профессиональной деятельности Умения внедрять нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации,	Навыки работы с нормативными правовыми актами Навыки составления внутренних документов организации по информационной безопасности на основе работы с нормативными

		в данной области и на их основе разрабатывать политику безопасности организации	Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области	правовыми актами РФ
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	Базовые теоретические, правовые, организационные основы безопасности жизнедеятельности общие принципы, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему; Методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС, общие принципы охраны труда	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и последствия. Выбирать приемы оказания первой помощи, методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС, организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности	Владение знаниями теоретических, законодательных и правовых основ в области БЖД; Владение приемами оказания первой помощи при несчастных случаях и в ЧС, навыками рационализации и профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и основными методами защиты в условиях ЧС
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	Принципы построения информационных систем; Принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации	Использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ, приемы структурного программирования Использовать способы записи алгоритма на языке высокого уровня, способы отладки, испытания и документирования программ.	Методами анализа информационных процессов объекта формализации информационных процессов объекта и связей между ними
ПСК-4.1	способен учитывать и использовать	основные информационные	разрабатывать и использовать	использования информационн

	особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах, при организации защиты обрабатываемой в них информации	технологии автоматизированные системы, применяемые при организации защиты информации	особенности информационных технологий использовать особенности автоматизированных систем при организации системы защиты	ых технологий при организации системы защиты навыки использования особенностей автоматизированных систем при организации системы защиты
ПСК-4.2	способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей	Принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации Автоматизированные системы, применяемые при организации защиты информации	Разрабатывать и использовать особенности информационных технологий Использовать особенности автоматизированных систем при организации системы защиты	Использования информационных технологий при организации системы защиты Навыки использования особенностей автоматизированных систем при организации системы защиты
ПСК-4.3	способен планировать и организовывать комплекс мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации	Методы оценки качества систем Модели комплексной системы информационной безопасности	Планировать комплекс мероприятий по защите информации Организовывать надежность защиты аппаратных и программных средств обработки информации	Первичными навыками работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности Практическим опытом работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности
ПСК-4.4	способен участвовать в разработке	Программные и аппаратные средства АС	Использовать современные способы борьбы	Средствами обнаружения, блокирования

	аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем, связанных с обеспечением информационной безопасности	Методику аттестации средств объектов информатизации	несанкционированным доступом информации Использовать методы копирования, изменения и сбора информации	вторжений Современным и средствами и системами сбора и защиты информации
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знать принципы построения криптографических алгоритмов Знать криптографические стандарты и их использование в информационных системах	Уметь выполнять настройки по обслуживанию криптосистем  Уметь осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем	Выполнения настроек по обслуживанию криптосистем Противодейств ия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ Основы объектно-ориентированного подхода к программированию	Разрабатывать алгоритмы решения задач разрабатывать основные программные документы; Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные	Владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования Владеть навыками разработки и отладки программ в системах программирования объектно-ориентированных
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Основные принципы администрирования современные инструментальные средства администрирования	Проводить процедуру администрирования подсистемы безопасности, уметь использовать инструментальные средства администрирования подсистемы безопасности	Навыки администрирования подсистемы безопасности Навыки применения инструментальных средств администрирования подсистемы безопасности

ПК-4	<p>способностью участвовать в работах реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Основные правила разработки политики сетевой безопасности организации. Компоненты политики безопасности Принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.</p>	<p>Умения разработки политики безопасности организации, согласно правовыми нормативным и актами нормативным и методическим документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю; Осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты</p>	<p>Внедрения политики безопасности в организации, согласно правовыми нормативными актами и нормативными методическим и документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю; согласно правовыми нормативными актами и нормативными методическим и документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю. Навыки обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>
ПК-5	<p>способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям</p>	<p>Основные требования безопасности информации к объектам информатизации Основные этапы аттестации объектов</p>	<p>Разрабатывать требования безопасности информации Разрабатывать методику аттестации объектов</p>	<p>Навыки в формировании требований безопасности информации Навыки в проведении</p>

	безопасности информации	информатизации по требованиям безопасности информации	информатизации	аттестации объектов информатизации
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знание основных программно-аппаратных средств защиты информации Знание основных технических средств защиты информации	Умения настройки основных программно-аппаратных средств защиты информации Умения работы с основными техническими средствами защиты информации	Навыки организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных Навыки организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых Технических средств защиты информации
ПК-7	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Методы расчета экономических показателей при проектировании подсистем и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных Методы проведения технико-экономических расчетов и обоснований связанных с разработкой, внедрением и функционированием подсистем и средств обеспечения информационной	Рассчитывать затраты, связанные с созданием подсистем обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Рассчитывать затраты, связанные с созданием средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем	Навыки применения современных инструментальных средств для расчета экономических показателей при проектировании и подсистем обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Навыки применения современных инструментальных

		безопасности автоматизированных систем		ных средств для расчета экономических показателей при проектировании и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем
ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Основные этапы оформления рабочей документации Основные нормативные и методические документы	Разрабатывать основные рабочие документ Применять нормативные документы в рабочей документации	Навыки разработки рабочих документов Навыки разработки рабочих документов
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности	Теоретические основы документооборота, его современные проблемы и терминологию Знания по работе с традиционными и электронными секретными и служебными документами	Составлять документы в соответствии с требованиями государственных стандартов Использовать средства защиты информации при электронном хранении документов	Навыки составления основных организационных распорядительных документов Навыками создания и использования систем электронного документооборота и организации их защиты
ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Нормативные документы национальной системы стандартизации в области информационной безопасности Стандарты и руководящие документы в области информационной безопасности	Определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз информации Реализовать оценку соответствия инженерно-технической и программно-	Применять стандарты и руководящие документы в области информационной безопасности для комплексной оценки защищенности

			аппаратной защиты организации, согласно требованиям нормативных документов и стандартов в области информационной безопасности	объектов информатизации Навыками проведения и сопровождения аттестации объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов
ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	Основные понятия, связанные с обработкой экспериментальных данных Основные методы и стандартные алгоритмы обработки и анализа экспериментальных данных	Применять основные понятия и методы для обработки экспериментальных данных Использовать стандартные алгоритмы для решения прикладных задач	Методами обработки экспериментальных данных Методами решения прикладных задач с использованием стандартных программных средств
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере; способы представления информации о моделируемых объектах и их свойствах в компьютере и методы манипулирования объектами и их свойствами.	Провести системный анализ объекта (модели) проектирования (элементов, их свойств, взаимосвязей в системе); провести выбор исходных данных для проектирования модели и моделирующей системы; составить модель по словесному описанию; Умения обработки результатов экспериментальных исследований системы защиты информации	Методами и приёмами повышения точности моделирования; технологией нахождения компромисса между различными требованиями (времени моделирования и точности, стоимости проектирования модели и моделирующей среды и ее функциональных возможностей.

				Навыками формирования отчетности по результатам проведения экспериментальных исследований системы защиты информации
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом реализации их	Общие методологические принципы построения комплексных систем обеспечения информационной безопасности; Знать комплекс мероприятий по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем	Умениями работы с нормативно-правовыми актами Первичными навыками работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности	Навыки участия в формировании , организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности Навыки управления процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	Основные меры по выполнению обеспечения информационной безопасности Основные меры поддержки обеспечения информационной безопасности	Разрабатывать меры по обеспечению информационной безопасности Разрабатывать меры поддержки по обеспечению информационной безопасности	Разработки мер по обеспечению информационной безопасности Разработки мер поддержки обеспечения информационной безопасности
ПК-15	способностью организовывать технологический	Основные нормативные правовые акты в области	Пользоваться нормативными документами по	Навыки внедрения организационн

	<p>процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>обеспечения информационной безопасности и защиты информации</p> <p>Нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие работу ФСТЭК</p>	<p>защите информации для формирования комплекса мер по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Использовать организационные средства защиты информации для обеспечения информационной безопасности ограниченного доступа</p>	<p>ых мер защиты информации ограниченного доступа</p> <p>Навыки обеспечения режима секретности в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>
--	--	---	---	--

## **2. Программа государственного экзамена (не предусмотрено УП)**

### **3. Требования к выпускным квалификационным работам**

#### **3.1 Тематика выпускных квалификационных работ**

1. Анализ организации защиты информации на предприятии и ее совершенствование на основе снижения демаскирующих признаков объектов защиты.
2. Анализ системы обеспечения информационной безопасности предприятия и разработка предложений по ее совершенствованию.
3. Анализ эффективности защиты информации в локальной вычислительной сети хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) и разработка мероприятий по ее повышению.
4. Анализ эффективности защиты конфиденциальной информации в организации и разработка рекомендаций по ее повышению
5. Анализ эффективности мероприятий по защите информации, циркулирующей в защищаемых помещениях хозяйствующего субъекта (на конкретном примере), и разработка рекомендаций по ее повышению.
6. Анализ эффективности организации технической защиты конфиденциальной информации хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) и разработка рекомендаций по ее повышению.
7. Анализ эффективности противодействия утечке информации по техническим каналам в системах связи предприятия (организации) и разработка мероприятий по ее повышению.

8. Защита информации в системе поддержки принятия решения по отбору персонала
9. Комплексный анализ угроз и уязвимостей информационной системы хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) на основе метода многофакторного анализа.
10. Обеспечение информационной безопасности в организации (на предприятии) на основе технических средств охраны.
11. Организация защиты корпоративной информационной системы хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) на основе типовых решений (на конкретных примерах).
12. Организация системы антивирусной защиты информационной инфраструктуры хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) на основе оценки отечественного и зарубежного рынка.
13. Оценка состояния акустической защищенности помещений при добывании конфиденциальной информации с использованием инфразвука.
14. Оценка эффективности системы противодействия утечке информации по ПЭМИН в режимном помещении и разработка рекомендаций по ее повышению (С).
15. Повышение эффективности программно-аппаратной защиты конфиденциальной информации.
16. Проектирование системы защиты информации от утечки по техническим каналам.
17. Проектирование системы защиты персональных данных в организации (на предприятии).
18. Проектирование системы ЗИ на предприятии.
19. Проектирование системы инженерно-технической защиты выделенного помещения.
20. Проектирование системы обнаружения возможных каналов утечки сведений, относящихся к конфиденциальной информации.
21. Проектирование системы программно-аппаратной защиты информации предприятия на основе методов криптозащиты.
22. Проектирование системы технической защиты средств обработки, хранения и передачи информации в организации.
23. Разработка методики анализа и оценки угроз информационной безопасности для предприятия.
24. Разработка методики оценки рисков информационной безопасности хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) на основе моделирования угроз и уязвимостей его информационной системы.
25. Разработка методики проведения мероприятий по обнаружению и поиску устройств несанкционированного съема информации в защищаемом помещении хозяйствующего субъекта (на конкретном примере).
26. Разработка системы внутриобъектового и пропускного режимов на предприятии.
27. Разработка системы защиты информации по противодействию утечки информации по каналам связи.
28. Разработка системы комплексной защиты конфиденциальной информации организации.
29. Разработка системы нормативно-методического обеспечения функционирования КСЗИ предприятия.
30. Разработка системы охраны предприятия.
31. Разработка системы программно-аппаратной защиты конфиденциальной информации в локально-вычислительной сети.

32. Разработка системы программно-аппаратной защиты объекта информатизации от несанкционированных воздействий.

### **3.2 Порядок выполнения выпускных квалификационных работ**

Выполнение выпускных квалификационных работ является заключительным этапом обучения студентов и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методикой исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержать научные исследования. Она может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ.

Выпускная работа бакалавра выполняется студентом самостоятельно под руководством научного руководителя. Она должна свидетельствовать о способности выпускника к систематизации, закреплению и расширению полученных во время учебы теоретических и практических знаний по всем учебным циклам основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 10.03.01 - Информационная безопасность, применению этих знаний при постановке и решении разрабатываемых в дипломной работе вопросов и проблем; степени подготовленности студента к самостоятельной практической работе по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность.

При подготовке ВКР каждому обучающемуся университета назначается руководитель. Закрепление студента за руководителем и утверждение темы работы оформляется распоряжением директора Института управления рисками и комплексной безопасности по представлению заведующего кафедрой с учетом личного письменного заявления студента.

В обязанности руководителя входит:

- составление задания и графика выполнения ВКР;
- оказание необходимой помощи студенту при составлении плана ВКР, при подборе литературы и фактического материала в ходе преддипломной практики;
- консультирование студента по вопросам согласно установленному на семестр графику консультаций;
- постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы с отметкой в графике;
- составление задания на преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения выпускной работы;
- оформление отзыва на ВКР;
- практическая помощь студенту в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;
- присутствие на заседании ГЭК при защите выпускником ВКР.

В отзыве руководителя следует отразить:

- подготовленность выпускника к профессиональной деятельности в соответствии с ФГБОУ ВО по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность;
- умение работать с литературой (насколько выпускник ознакомлен с современными литературными источниками по рассматриваемой проблеме);
- умение отстаивать собственную точку зрения, делать обоснованные выводы и предложения.

В соответствии с вышеуказанными требованиями научный руководитель в отзыве рекомендует соответствующую оценку – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

На завершающем этапе выполнения ВКР на выпускающей кафедре проводится предварительная защита (предзащита). Предзащита организуется в форме обсуждения выпускной квалификационной работы. Студент, не аттестованный по результатам предзащиты ВКР, может быть отчислен из университета за невыполнение учебного плана. В случае наличия уважительных причин, подтвержденных документально, студенту устанавливаются индивидуальный порядок и сроки выполнения и защиты ВКР.

При планировании учебного процесса на подготовку ВКР должно предусматриваться определённое время, продолжительность которого регламентируется ФГБОУ ВО по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность.

К защите допускается лицо, успешно сдавшее государственный экзамен.

Выпускная квалификационная работа должна содержать:

- обоснование актуальности выбранной темы и новизны работы;
- постановку задач, решаемых в ходе исследования;
- обзор использованных источников и предыдущих исследований по данной тематике;
- обоснование избранной тематики исследования;
- сведения об апробации результатов исследования в виде публикаций, докладов на студенческих научных конференциях, семинарах и т.п.;
- изложение результатов исследования и их анализ;
- выводы и (или) рекомендации;
- список использованных источников и литературы.

Вне зависимости от решаемой задачи и подхода при проектировании пояснительная записка выпускной квалификационной работы должна содержать:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу;
- рецензию на выпускную квалификационную работу;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основные разделы (1 «Анализ объекта исследования»; 2 «Обзор инструментальных средств реализации проекта»; 3 «Проектирование и разработка автоматизированной системы/подсистемы АС»; 4 «Технико-экономическое обоснование проектного решения»; 5 «Охрана труда»);
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 с соблюдением следующих требований представленных в таблице.

Таблица 1 - Требования к оформлению ВКР

№ п.п.	Объект унификации	Выпускная работа бакалавра
1	2	3
1.	Формат листа бумаги	А4
2.	Размер шрифта	Основной текст - 14 пунктов, заголовки разделов 16 пунктов полужирный, заголовков подразделов 14 пунктов полужирный
3.	Название шрифта	Times New Roman
4.	Междустрочный интервал	Полуторный
5.	Кол-во строк на странице	28-30 строк (1800 печатных знаков)
6.	Абзац	1,5 см
7.	Поля (мм)	Левое -30, правое, верхнее и нижнее – 20.
8.	Общий объем без приложений	60-80 с. машинописного текста
9.	Объем введения	2-4 с. машинописного текста
10.	Объем основной части	50-60 с. машинописного текста
11.	Объем заключения	2-4 с. машинописного текста (примерно равен объему введения)
12.	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, посередине. На титульном листе номер страницы не проставляется
13.	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Список использованных источников. Приложения
14.	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится.
15.	Структура основной части	5 глав, 1-3 главы соразмерные по объему 15-20 страниц, 4 и 5 главы соразмерные по объему 5-7 страниц
16.	Состав списка использованных источников	30-50 библиографических описаний документальных и литературных источников
17.	Наличие приложений	Обязательно
18.	Оформление оглавления	Оглавление включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, приложений с указанием страниц начала каждой части.
19.	Оформление иллюстраций/рисунков	Рисунки располагают непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей

		<p>странице; нумерация сквозная арабскими цифрами; название помещают под рисунком по центру “Рисунок 1 — Структура АС”; при ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1»</p>
20.	Оформление таблиц	<p>Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире, например «Таблица 1 – Результаты экономического обоснования проекта»; при переносе части таблицы на другую страницу пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1»</p>
21.	Оформление формул	<p>Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.</p> <p><i>Пример</i></p> $A=a \cdot b, \quad (1)$ $B=c \cdot e. \quad (2)$ <p>Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения начинаться со слов «где» без двоеточия после него.</p> <p><i>Пример</i> – Плотность каждого образца <math>\rho_0</math>, кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле:</p> $\rho_0 = \frac{m}{v},$ <p>где <math>m</math> - масса образца, в кг;  <math>v</math> - объем образца, в м<sup>3</sup>.</p>

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию.

В рецензии дается характеристика ВКР в целом и ее отдельных разделов, оценивается актуальность темы, теоретическая и практическая значимость работы, использование новейших достижений в данном направлении науки, соответствие содержания поставленным целям и задачам. Рецензент оценивает теоретическую подготовку выпускника, его умение самостоятельно использовать полученные профессиональные знания и исследовательские умения для решения конкретных задач, отмечает обоснованность выводов и рекомендаций, грамотность оформления, достаточность иллюстративного материала и т.д. В рецензии указываются разделы, где имеются недостатки. Рецензент дает общую оценку работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и может выразить мнение о присвоении студенту соответствующей квалификации «специалиста» по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность.

Оформленная в установленном порядке ВКР с отзывом научного руководителя и рецензией представляется в экзаменационную комиссию не позднее чем за три дня до назначенного срока защиты.

### **3.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника.

Сроки выполнения выпускной квалификационной работы определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентами в соответствии с календарным планом, подписанным студентом, руководителем и утвержденным заведующим кафедрой не позднее, чем за год до защиты.

Студент может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы ГЭК в следующих случаях:

1. Невыполнение учебного плана в положенные сроки.
2. Срыв сроков подготовки выпускной квалификационной работы, получение отрицательного отзыва руководителя; подготовка ВКР, не отвечающей предъявленным к ней требованиям.
3. По решению заведующего кафедрой при несовпадении мнений с научным руководителем при представлении работы неудовлетворительного качества после прохождения предварительной защиты.

Выпускная квалификационная работа оценивается на степень самостоятельности выполнения. Данную работу проводит ответственный работник кафедры, на которой закреплен выпускник. На плагиат проверяется только конечная версия ВКР; проходной процент своего, то есть оригинального текста будет доведен до руководителей.

Электронная версия выпускной квалификационной работы сдается ответственному по антиплагиату на CD-R, CD-RW носителях за две недели до предполагаемой защиты.

Отчет об антиплагиате подписывается ответственным за данный вид работы на кафедре. Только после этого на выпускную квалификационную работу может быть выдан отзыв руководителя.

Выполненная выпускная квалификационная работа подлежит рецензированию.

Список рецензентов утверждается приказом ректора вместе с утверждением тематики ВКР.

Законченная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом, консультантом, имеющая отзыв научного руководителя и подписанная заведующим кафедрой, направляется на рецензирование. Оформленная выпускная квалификационная работа должна быть представлена на рецензию студентом лично не позднее, чем за 10 дней до защиты.

Заведующий кафедрой после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в ГЭК.

Не позднее, чем за 7 дней до защиты выпускник предоставляет секретарю ГЭК следующие организационные документы:

1. Выпускную квалификационную работу, полностью оформленную и содержащую титульный лист, подписанный выпускником, руководителем и заведующим кафедрой (первый лист сшиваемого текста); заполненный бланк задания по выполнению работы (второй лист сшиваемого текста); календарный план, подписанный выпускником, руководителем, утвержденный заведующим кафедрой (третий лист сшиваемого текста); текст ВКР с содержанием, списком использованных источников и приложениями (сшиваемый).

2. Отзыв руководителя (вкладывается).

3. Рецензия (вкладывается).
4. Отчет об антиплагиате (вкладывается).
5. Справка о результатах внедрения решений, разработанных в данной выпускной квалификационной работе (подшивается в конце ВКР после приложений).

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), в состав которой входят заведующие кафедр института управления рисками и комплексной безопасности, представители производства, деканата и ректората. Списки студентов, допущенных к защите, предоставляются в ГЭК деканатом факультета.

На заседании могут присутствовать руководители ВКР, а также студенты и все заинтересованные лица.

Защита ВКР происходит в следующей последовательности:

- 1) секретарь ГЭК объявляет фамилию студента, зачитывает тему ВКР;
- 2) заслушивается доклад студента (не более 10 минут);
- 3) члены ГЭК задают вопросы по существу работы, а также вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по данной специальности.

4) студент отвечает на вопросы;

5) секретарем ГЭК зачитывается отзыв руководителя ВКР и рецензия;

6) заслушиваются ответы студента на замечания рецензента;

7) затем студенту предоставляется заключительное слово.

Задача ГЭК - выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о том, можно ли выпускнику присвоить квалификацию

«бакалавр» по направлению подготовки «Информационная безопасность» профиль «Безопасность автоматизированных систем». Поэтому при защите студенту важно показать не только то, как обеспечена информационная безопасность объекта исследования, но и то, что сделано им самим при изучении проблемы.

Студент, получив разрешение о допуске к защите, должен подготовить доклад (до 15 минут), в котором четко и кратко излагаются основные положения ВКР. Для удобства доклада и наглядности специалист должен использовать демонстрационный материал (презентацию и раздаточный материал), согласованный с научным руководителем. Раздаточный материал распечатывается в количестве экземпляров, соответствующих количеству членов комиссии. Каждый экземпляр подшивается в отдельную папку.

Краткий доклад может быть подготовлен письменно. В докладе необходимо отразить:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- цель и задачи ВКР;
- используемые методы при проведении анализа;
- характеристики объекта исследования;
- краткое содержание работы, обращая особое внимание на освещенный в работе передовой опыт и отличительные недостатки в практике учетно-аналитической работы;
- выводы и рекомендации, которые, по мнению студента-выпускника, будут способствовать обеспечению информационной безопасности.

Доклад не следует перегружать цифровыми показателями, а привести лишь те данные, на которые сделаны ссылки в раздаточных материалах.

По окончании доклада студенту задают вопросы председатель, члены государственной экзаменационной комиссии, присутствующие. Количество вопросов, задаваемых студенту при защите выпускной квалификационной работы, не ограничивается. Вопросы могут быть заданы как непосредственно по теме защищаемой работы, так и по другим дисциплинам направления подготовки. Нужно давать самый короткий из всех возможных ответов и не повторять фрагменты доклада. Ответы на

вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом.

По докладу и ответам на вопросы государственная экзаменационная комиссия судит о широте кругозора выпускника, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения при ответах на вопросы. Таким образом, ответы на вопросы, их полнота и глубина, влияют на оценку по защите ВКР, поэтому их необходимо тщательно продумывать.

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке принимаются во внимание оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и ответов на вопросы.

Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК. Решение ГЭК является окончательным и апелляции не подлежит.

Студенту, проявившему себя в научной работе, сдавшему курсовые экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75 % всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам - с оценкой «хорошо», а также защитившему выпускную квалификационную работу с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

При получении оценки «неудовлетворительно» на защите выпускной квалификационной работы специалист имеет право на повторную защиту. Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний назначается не ранее чем через три месяца.

После защиты ВКР остается на выпускающей кафедре.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению подготовки «Информационная безопасность» профиля «Безопасность автоматизированных систем» и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ изучаются Государственной экзаменационной комиссией и отражаются в отчете председателя ГЭК.

Отчет председателя ГЭК анализируется и обсуждается на выпускающей кафедре и ученом совете института управления рисками и комплексной безопасности. На основе анализа отчетов председателей ГЭК при необходимости принимаются меры к дальнейшему совершенствованию подготовки бакалавров в соответствии с современным развитием науки и практики.

### 3.4 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

Оценка	Показатели оценивания	Характеристика оценки
«Отлично»	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	выставляется, если: - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал полное соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал глубокие знания и умения; - представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в

	<p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>	<p>соответствии с установленными правилами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты;</li> <li>- на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны обстоятельные и правильные ответы;</li> <li>- критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.</li> </ul>
<b>«Хорошо»</b>	<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал достаточно хорошие знания и умения;</li> <li>- представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами;</li> <li>- в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако при изложении допущены отдельные неточности;</li> <li>- на большинство вопросов членов государственной экзаменационной комиссии даны правильные ответы;</li> <li>- критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.</li> </ul>
<b>«Удовлетворительно»</b>	<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для</p>	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал удовлетворительные знания и умения;</li> <li>- представленная к защите</li> </ul>

	<p>организации, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>	<p>работа выполнена в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место несущественные ошибки и нарушения установленных правил оформления работы;</p> <p>- в докладе изложена суть работы и ее результаты;</p> <p>- на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии выпускник отвечает, но неуверенно;</p> <p>- не все критические замечания научного руководителя проанализированы правильно</p>
<b>«Неудовлетворительно»</b>	<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации,</p> <p>использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>	<p>выставляется тогда, когда:</p> <p>- в ВКР обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки выпускника не соответствует требованиям ФГОС ВО;</p> <p>- при решении задач, сформулированных в задании, выпускник не показывает необходимых знаний и умений;</p> <p>- доклад затянут по времени и (или) читался с листа;</p> <p>- на большинство вопросов членов государственной экзаменационной комиссии ответы даны неправильные или не даны вообще.</p>

### 3.5. Литература для выполнения выпускной квалификационной работы

#### Основная литература

1. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с. - ЭБС «IPRbooks»

2. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс]/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 493 с. - ЭБС «IPRbooks»

3. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]/ Шаньгин В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2014.— 702 с. - ЭБС «IPRbooks»

#### Дополнительная литература

1. Нестеров С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс]/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 250 с. - ЭБС «IPRbooks»

2. Енин А.В. Локальная СУБД своими руками [Электронный ресурс]/ Енин А.В., Енин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 465 с. - ЭБС «IPRbooks»

3. Использование языка структурированных запросов SQL [Электронный ресурс]: методические указания к расчетной работе/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 38 с. - ЭБС «IPRbooks»

Бердышев С.Н. Информационный маркетинг [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бердышев С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 216 с. - ЭБС «IPRbooks»

4. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс]/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 493 с. - ЭБС «IPRbooks»

5. Столбовский Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET [Электронный ресурс]/ Столбовский Д.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 375 с. - ЭБС «IPRbooks»

6. Методы и средства инженерно-технической защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Аверченков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 187 с. - ЭБС «IPRbooks»

7. Скрипник Д.А. Общие вопросы технической защиты информации [Электронный ресурс]/ Скрипник Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 424 с. - ЭБС «IPRbooks»

8. Кубанков А.Н. Система обеспечения информационной безопасности Российской Федерации: организационно-правовой аспект [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кубанков А.Н., Куняев Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2014.— 78 с. - ЭБС «IPRbooks»

9. Чуянов А.Г. Обеспечение информационной безопасности в компьютерных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чуянов А.Г., Симаков А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омская академия МВД России, 2012.— 204 с. - ЭБС «IPRbooks»

#### 4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

4.1 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

4.2 Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. см. Приложения А, Б.

4.3 Заявление подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

4.4 Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

4.5 Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи заявления на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляционное заявление.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего заявление, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

*Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами. Протоколы заседаний комиссии подписываются членами комиссии, секретарем комиссии, а также обучающимся, подавшим апелляционное заявление см. Приложения В, Г.*

4.6 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

4.7 При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

4.8 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

4.9 Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

4.10 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом № 1515 Министерства образования и науки РФ от 1 декабря 2016 г.

## Приложение А

### Форма апелляционного заявления о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный аграрный университет»

Председателю апелляционной комиссии

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы по направлению подготовки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать направление подготовки)

\_\_\_\_\_ (Фамилия)

\_\_\_\_\_ (Имя)

\_\_\_\_\_ (Отчество)

документ, удостоверяющий личность

\_\_\_\_\_ (серия, номер)

### Заявление

Прошу комиссию рассмотреть мою апелляцию по процедуре проведения

\_\_\_\_\_ (наименование государственного аттестационного испытания)

Краткое содержание претензии: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Указанный выше факт существенно затруднил для меня выполнение экзаменационных заданий (*процесс ответа на заданные вопросы*), что привело к необъективной оценке моих знаний.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись заявителя) (расшифровка подписи)

Заполняется секретарем /удостоверяющим лицом апелляционной комиссии

Дата объявления результатов ГИА: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата подачи (*принятия*) заявления: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заявление принял: \_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись удостоверяющего лица

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

## Приложение Б

**Форма апелляционного заявления о несогласии с результатами  
государственного аттестационного испытания**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный аграрный университет»

Председателю апелляционной комиссии

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы

по направлению подготовки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать направление подготовки)

\_\_\_\_\_ (Фамилия)

\_\_\_\_\_ (Имя)

\_\_\_\_\_ (Отчество)

документ, удостоверяющий личность

\_\_\_\_\_ (серия, номер)

### Заявление

Прошу пересмотреть, в моем присутствии, выставленные мне результаты по

\_\_\_\_\_ (наименование государственного аттестационного испытания)

так как, по моему мнению, данные мною ответы на заданные вопросы были оценены не верно.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись заявителя) (расшифровка подписи)

Заполняется секретарем удостоверяющим лицом апелляционной комиссии

Дата объявления результатов ГИА: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата подачи (принятия) заявления: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заявление принял: \_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_  
подпись удостоверяющего лица

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

## Приложение В

### Форма протокола о рассмотрении апелляции о нарушении проведения процедуры государственной итоговой аттестации.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный аграрный университет»

### Протокол рассмотрения апелляции о нарушении проведения процедуры государственной итоговой аттестации.

№ \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения об участнике ГИА

ФИО полностью \_\_\_\_\_

форма обучения \_\_\_\_\_

направление подготовки \_\_\_\_\_

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ АПЕЛЛЯЦИИ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Комиссия:

Председатель  
апелляционной комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

рассмотрев обстоятельства, изложенные в поданной апелляции, считает, что  
вышеизложенные факты

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*имели, не имели место*

влияние вышеуказанных фактов на результаты экзамена *значимо, незначимо*

рекомендовано комиссии апелляцию *принять, отклонить*

**Решение апелляционной комиссии:**

признать вышеизложенные факты действительно имевшими место быть *да, нет*

признать вышеизложенные факты значимыми *да, нет*

**принять апелляцию *да, нет***

Председатель апелляционной комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *расшифровка подписи*

Члены апелляционной комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Секретарь комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата принятия решения «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С решением апелляционной комиссии ознакомлен:

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *расшифровка подписи*

## Приложение Г

**Форма протокола о рассмотрении апелляции по результатам  
государственной итоговой аттестации.**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный аграрный университет»  
**Протокол рассмотрения апелляции по результатам  
государственной итоговой аттестации.**

№ \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения об участнике ГИА

ФИО полностью \_\_\_\_\_

форма обучения \_\_\_\_\_

направление подготовки \_\_\_\_\_

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ АПЕЛЛЯЦИИ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Комиссия:

Председатель  
апелляционной комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

рассмотрев апелляцию о несогласии с выставленной оценкой, считает, что  
вышеизложенные факты \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*имели, не имели место*

### **Решение апелляционной комиссии:**

признать вышеизложенные факты действительно имевшими место *да, нет*

признать вышеизложенные факты значимыми *да, нет*

**принять апелляцию *да, нет***

Председатель апелляционной комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *расшифровка подписи*

Члены апелляционной комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата принятия решения «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С решением апелляционной комиссии ознакомлен:

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *расшифровка подписи*

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГБОУ ВО по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность, утвержденным приказом № 1515 Министерства образования и науки РФ от 1 декабря 2016 г.

Разработал (и): \_\_\_\_\_ В.А.Урбан  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Техносферная и информационная безопасность*

протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.А.Урбан  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии *Института управления рисками и комплексной безопасности*

протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Председатель учебно-методической комиссии *Института управления рисками и комплексной безопасности* \_\_\_\_\_  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Специалист учебно-методической управления \_\_\_\_\_  
(подпись)

Методист библиотеки \_\_\_\_\_  
(подпись)