

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б3.Б.01(Д) (Защита выпускной квалификационной работы, включая
подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)**

Направление подготовки (специальность): 10.03.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки (специализация): Безопасность автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника _____ бакалавр _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы
2. Показатели и критерии оценивания компетенций
 1. Государственный экзамен (не предусмотрен РУП)
3. Выпускная квалификационная работа
 - 3.1 Шкала оценивания
 - 3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы
 - 3.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы.

В соответствии с целями и видами профессиональной деятельности основной профессиональной образовательной программы в результате освоения выпускниками должны овладеть следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Содержание компетенции	Виды профессиональной деятельности
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах 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	
ОК-6	способностью работать в коллективе ,толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	
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	
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения	

	профессиональных задач	
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	
ОПК-4	способностью понимать значения информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	
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	
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	
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	эксплуатационная деятельность
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	
ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	

ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и 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	проектно-технологическая деятельность
ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	
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	экспериментально-исследовательская деятельность
ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	
ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности,	организационно-управленческая деятельность

	управлять процессом их реализации	
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	
ПК-15	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	
ПСК-4.1	способен учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах, при организации защиты обрабатываемой в них информации	эксплуатационная деятельность проектно-технологическая деятельность
ПСК-4.2	способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей	экспериментально-исследовательская деятельность организационно-управленческая деятельность
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	экспериментально-исследовательская деятельность
ПСК-4.4	способен участвовать в разработке аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем, связанных с обеспечением информационной безопасности	

2. Показатели и критерии оценивания компетенций.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы.

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-1	способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p>Знать: Этап 1 – Основные исторические периоды развития философии, представителей, философии Этап 2 – Особенности их взглядов теоретические основы</p> <p>Уметь: Этап 1 – На основе опыта философских исследований прошлого уметь исследовать основные проблемы человека, общества, мира Этап 2 – Философски исследовать и анализировать проблемы, связанные с областью будущей жизни и профессиональной деятельностью</p> <p>Владеть: Этап 1 – Владеть базовыми принципами философского познания Этап 2 – Владеть основными приёмами, методами и формами философского познания</p>	<i>выполнение выпускной квалификационной работы</i>
ОК-2	способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать: Этап 1 – Сущность организации экономики, основные принципы построения экономических систем Этап 2 – Принципы и методы решение управления основными и обратными средствами, методы оценки эффективности их использования, способы</p>	

		<p>экономии ресурсов, механизмы ценообразования</p> <p>Уметь: Этап 1 – Использовать необходимую экономическую информацию Этап 2 – Определять состав материальных, финансовых, трудовых ресурсов организации</p> <p>Владеть: Этап 1 – Использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности Этап 2 – Навыки экономических расчетов</p>	
ОК-3	<p>способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p>	<p>Знать: Этап 1 – Знать основные исторические события России и мира с древних времен до конца XIX в. Этап 2 – Знать узловые проблемы истории России и мира в XX – XXI вв</p> <p>Уметь: Этап 1 – Уметь анализировать закономерности исторического развития России с древних времен до конца XIX в. Этап 2 – Уметь критически оценивать место и роль России на современном этапе исторического развития</p> <p>Владеть: Этап 1 – Навыки понимания и свободного воспроизведения основных исторических событий Этап 2 – Навыки обобщения и анализа изучаемого материала с целью формирования</p>	

		гражданской позиции и развития патриотизма
ОК-4	способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать:</p> <p>Этап 1 – Сущность и содержание основных отраслей российского права;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты; - правовую терминологию; - практические свойства правовых знаний; <p>Основы права и</p> <p>Этап 2 – законодательства России, основы конституционного строя Российской Федерации, характеристику основных отраслей российского права, правовые основы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1 – Ориентироваться в системе российского законодательства и нормативных правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность;</p> <p>Этап 2 – 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"> - использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую

		<p>оценку информации, используемой в профессиональной</p> <p>Владеть: Этап 1 – Применения полученных на практике знаний; - владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; Этап 2 – Владеть категориальным аппаратом, базовыми категориями и понятиями на уровне понимания и свободного воспроизведения; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по правовым вопросам, в том числе с использованием современных информационных технологий; - навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	
ОК-5	<p>способен понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности,</p>	<p>Знать: Этап 1 – Цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства Этап 2 – Современные подходы к построению систем защиты информации</p> <p>Уметь:</p>	

	<p>общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики</p>	<p>Этап 1 – Проводить анализ и давать оценку степени защищенности компьютерных систем, осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития всех видов обеспечений вычислительных систем</p> <p>Этап 2 – Применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1 – Профессиональной терминологией и методами теоретического обоснования в выборе оптимальной концепции информационной безопасности</p> <p>Этап 2 – Владеть методологическими принципами оценки защищенности объектов информатизации и обеспечения требуемого уровня защиты</p>	
ОК-6	<p>способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1 – Основы современной концепции социального государства,</p> <p>Этап 2 – Основные закономерности формирования политической сферы общества</p> <p>политологические проблемы, понятия, принципы и методы исследования</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1 – Анализировать</p>	<p><i>выполнение выпускной квалификационной работы</i></p>

		<p>социально-политические процессы развития современного общества</p> <p>Этап 2 – Применять методы и средства познания в профессиональной деятельности, используя политологическую информацию</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1 – Взаимодействия в поликультурной и полиэтнической среде на основе толерантного восприятия социальных и культурных различий</p> <p>Этап 2 – Использования основных положений и методов социально-гуманитарных наук при решении социальных и профессиональных задач</p>	
ОК-7	<p>способен 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</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1 – Лексических единиц, грамматических явлений и структур иностранного языка;</p> <p>Этап 2 – Знание норм социального поведения и речевого этикета своей страны и страны изучаемого языка</p> <p>основные значения терминов, грамматических явлений и структур языка, используемых в устном и письменном профессиональном общении.</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1 – Читать иноязычную литературу; получать и сообщать информацию на иностранном языке в</p>	

		<p>устной и письменной форме. Этап 2 – 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 Владеть: Этап 1 – Навыки монологической и диалогической речи, чтения и письма неспециализированной тематики, а также страноведческого и культурологического характера. Этап 2 – Навыки чтения, письма, устной речи в ситуациях иноязычного общения в профессиональной сфере деятельности, предусмотренной направлениями специальности</p>	
ОК-8	способен к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: Этап 1 – Принципы самоорганизации; Этап 2 – Принципы самообразования Уметь: Этап 1 – Самостоятельно изучать передовые технологии в области информационной безопасности Этап 2 – Применять передовые методы самообучения Владеть: Этап 1 – Технологиями самоорганизации</p>	

		Этап 2 – Технологиями самообразования	
ОК-9	способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать: Этап 1 – 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. Этап 2 – Знать об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.</p> <p>Уметь: Этап 1 – Уметь применять систему знаний практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств. Этап 2 – Уметь применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях</p> <p>Владеть: Этап 1 – Владеть практическими навыками основ физической культуры Этап 2 – Владеть практическими методами основ физической культуры</p>	
ОПК-1	способен	Знать:	

	<p>анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач</p>	<p>Этап 1 – Знание основных законов механики и термодинамики Этап 2 – Знание основных явлений и законов физики в области электричества и магнетизма, оптики и атомной физики Уметь: Этап 1 – Применять знания из области механики и термодинамики для решения профессиональных задач; Этап 2 – Применять физические знания для решения профессиональных задач Владеть: Этап 1 – Навыки применения при расчётах международной системы единиц измерения Си; - навыки владения физической терминологией Этап 2 – Навыки решения задач из различных областей физики; - навыки проведения физического эксперимента и обработки его результатов</p>	
ОПК-2	<p>способен применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: Этап 1 – Основные понятия и методы аналитической геометрии; - основные понятия и методы линейной алгебры Этап 2 – Математические</p>	

		<p>методы обработки экспериментальных данных, связанные с алгеброй и геометрией</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1 – Логически мыслить использовать математические</p> <p>Этап 2 – Методы и модели для решения прикладных задач</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1 – Основными приемами и способами построения логических рассуждений</p> <p>Этап 2 – Методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации</p>	
ОПК-3	<p>способен применять положения электротехники, электроники и схмотехники для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1 – Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей</p> <p>Этап 2 – Методы анализа электрических цепей;</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1 – Определять режимы электрических и магнитных цепей</p> <p>Этап 2 – Применять на практике методы анализа электрических цепей;</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1 – Владеть методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике</p> <p>Этап 2 – владеть навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей</p>	
ОПК-4	способен понимать	Знать:	

	<p>значения информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации</p>	<p>Этап 1 – Основные характеристики процессов сбора и передачи информации Этап 2 – Процесс поиска, обработки и накопления информации Уметь: Этап 1 – Использовать программные средства персонального компьютера Этап 2 – Использовать аппаратные средства персонального компьютера Владеть: Этап 1 – работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов) Этап 2 – Методами практического использования современных компьютеров для получения и обработки</p>	
ОПК-5	<p>способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Этап 1 – Основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации Этап 2 – Нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области и на их основе</p>	

		<p>разрабатывать политику безопасности организации</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1 – Пользоваться нормативными правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации в профессиональной деятельности</p> <p>Этап 2 – Умения внедрять нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1 – Навыки работы с нормативными правовыми актами</p> <p>Этап 2 – Навыки составления внутренних документов организации по информационной безопасности на основе работы с нормативными правовыми актами РФ</p>	
ОПК-6	<p>Способен 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</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1 – Базовые теоретические, правовые, организационные основы безопасности жизнедеятельности общие принципы, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему;</p> <p>Этап 2 – Методы защиты от негативных производственных и</p>	<p><i>выполнение выпускной квалификационной работы</i></p>

		<p>поражающих факторов ЧС, общие принципы охраны труда</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1 – Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и последствия.</p> <p>Этап 2 – Выбирать приемы оказания первой помощи, методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС, организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1 – Владение знаниями теоретических, законодательных и правовых основ в области БЖД;</p> <p>Этап 2 – Владение приемами оказания первой помощи при несчастных случаях и в ЧС, навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и основными методами защиты в условиях ЧС</p>	
ОПК-7	<p>способен определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1 – Принципы построения информационных систем;</p> <p>Этап 2 – Принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации</p> <p>Уметь:</p>	

	<p>особенностей функционирования объекта защиты</p>	<p>Этап 1 – Использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ, приемы структурного программирования Этап 2 – Использовать способы записи алгоритма на языке высокого уровня, способы отладки, испытания и документирования программ Владеть: Этап 1 – Методами анализа информационных процессов объекта Этап 2 – Методами формализации информационных процессов объекта и связей между ними</p>	
ПК-1	<p>Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>	<p>Знать: Этап 1: Знать принципы построения криптографических алгоритмов Этап 2: Знать криптографические стандарты и их использование в информационных системах Уметь: Этап 1: Уметь выполнять настройки по обслуживанию криптосистем Этап 2: Уметь осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем Владеть: Этап 1: Выполнения настроек по</p>	

		<p>обслуживанию криптосистем Этап 2: Противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем</p>	
ПК-2	<p>способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: Этап 1: Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ Этап 2: Основы объектно-ориентированного подхода к программированию Уметь: Этап 1: Разрабатывать алгоритмы решения задач разрабатывать основные программные документы; Этап 2: Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные Владеть: Этап 1: Владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования Этап 2: Владеть навыками разработки и отладки программ в системах программирования объектно-ориентированных</p>	
ПК-3	<p>способен администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Знать: Этап 1: основные принципы администрирования Этап 2: Инструментальные средства</p>	

		<p>администрирования</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1: Проводить процедуру администрирования подсистемы безопасности</p> <p>Этап 2: уметь использовать инструментальные средства администрирования подсистемы безопасности</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1: навыки администрирования подсистемы безопасности</p> <p>Этап 2: навыки применения инструментальных средств администрирования подсистемы безопасности</p>	
ПК-4	<p>способен участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1: Основные правила разработки политики сетевой безопасности организации.</p> <p>Этап 2: Компоненты политики безопасности</p> <p>Принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1: Умения разработки политики безопасности организации, согласно правовыми нормативным и актами</p>	

		<p>и нормативным и методическим и документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю;</p> <p>Этап 2: Осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1: Внедрения политики безопасности в организации, согласно правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю; согласно правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю</p> <p>Этап 2: Навыки применения комплексного подходак обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	
ПК-5	способен принимать	Знать:	

	<p>участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации</p>	<p>Этап 1: основные требования безопасности информации к объектам информатизации Этап 2: основные этапы аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации Уметь: Этап 1: разрабатывать требования безопасности информации Этап 2: разрабатывать методику аттестации объектов информатизации Владеть: Этап 1: навыки в формировании требований безопасности информации Этап 2: навыки в проведении аттестации объектов информатизации</p>	
ПК-6	<p>способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>Знать: Этап 1: Знание основных программно-аппаратных средств защиты информации Этап 2: Знание основных технических средств защиты информации Уметь: Этап 1: Умения настройки основных программно-аппаратных средств защиты информации Этап 2: Умения работы с основными техническими средствами защиты информации Владеть: Этап 1: Навыки</p>	

		<p>организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных</p> <p>Этап 2: Навыки организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых технических средств защиты информации</p>	
ПК-7	<p>способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1: Методы расчета экономических показателей при проектировании подсистем и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных</p> <p>Этап 2: Методы проведения технико-экономических расчетов и обоснований связанных с разработкой, внедрением и функционированием подсистем и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1: Рассчитывать затраты, связанные с созданием подсистем обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем</p> <p>Этап 2: Рассчитывать</p>	

		<p>затраты, связанные с созданием средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем</p> <p>Владеть: Этап 1: Навыки применения современных инструментальных средств для расчета экономических показателей при проектировании подсистем обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем</p> <p>Этап 2: Навыки применения современных инструментальных средств для расчета экономических показателей при проектировании средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем</p>	
ПК-8	способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	<p>Знать: Этап 1: Основные этапы оформления рабочей документации Этап 2: Основные нормативные и методические документы</p> <p>Уметь: Этап 1: Разрабатывать основные рабочие документ Этап 2: Применять нормативные документы в рабочей документации</p> <p>Владеть: Этап 1: Навыки</p>	

		разработки рабочих документов Этап 2: Навыки разработки рабочих документов	
ПК-9	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	<p>Знать: Этап 1: Теоретические основы документоведения, его современные проблемы и терминологию Этап 2: Знания по работе с традиционными и электронными секретными и служебными документами</p> <p>Уметь: Этап 1: Составлять документы в соответствии с требованиями государственных стандартов Этап 2: Использовать средства защиты информации при электронном хранении документов</p> <p>Владеть: Этап 1: Навыки составления основных организационно-распорядительных документов Этап 2: Навыками создания и использования систем электронного документооборота и организации их защиты</p>	
ПК-10	способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	<p>Знать: Этап 1: Нормативные документы национальной системы стандартизации в области информационной безопасности Этап 2: Стандарты и руководящие</p>	

		<p>документы в области информационной безопасности</p> <p>Уметь: Этап 1: Определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз информации Этап 2: использовать Реализовать оценку соответствия инженерно-технической и программно-аппаратной защиты организации, согласно требованиям нормативных документов и стандартов в области информационной безопасности</p> <p>Владеть: Этап 1: Применять стандарты и руководящие документы в области информационной безопасности для комплексной оценки защищенности объектов информатизации Этап 2: Навыками проведения и сопровождения аттестации объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов</p>	
ПК-11	способен проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	<p>Знать: Этап 1: Основные понятия, связанные с обработкой экспериментальных данных Этап 2: Основные</p>	

		<p>методы и стандартные алгоритмы обработки и анализа экспериментальных данных</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1: Применять основные понятия и методы для обработки экспериментальных данных</p> <p>Этап 2: Использовать стандартные алгоритмы для решения прикладных задач</p> <p>Владеть: Этап 1: Методами обработки экспериментальных данных</p> <p>Этап 2: Методами решения прикладных задач с использованием стандартных программных средств</p>	
ПК-12	способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	<p>Знать:</p> <p>Этап 1: методы теории вероятностей и математической статистики; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;</p> <p>Этап 2: способы представления информации о моделируемых объектах и их свойствах в компьютере и методы манипулирования объектами и их свойствами.</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1: Провести системный анализ объекта (модели) проектирования (элементов, их свойств, взаимосвязей в системе); провести выбор</p>	

		<p>исходных данных для проектирования модели и моделирующей системы; составить модель по словесному описанию; Этап 2: Умения обработки результатов экспериментальных исследований системы защиты информации</p> <p>Владеть: Этап 1: 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. Этап 2: Навыками формирования отчетности по результатам проведения экспериментальных исследований системы защиты информации</p>	
ПК-13	<p>способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>	<p>Знать: Этап 1: Общие методологические принципы построения комплексных систем обеспечения информационной безопасности; Этап 2: Знать комплекс мероприятий по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем</p> <p>Уметь: Этап 1: Умениями работы с нормативно-правовыми актами</p>	

		<p>Этап 2: Первичными навыками работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1: Навыки участия в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Этап 2: Навыки управления процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности</p>	
ПК-14	<p>способен организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1: Основные меры по выполнению обеспечения информационной безопасности</p> <p>Этап 2: Основные меры поддержки обеспечения информационной безопасности</p> <p>Уметь:</p> <p>Этап 1: Разрабатывать меры по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Этап 2: Разрабатывать меры поддержки по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1: Разработки мер по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Этап 2: Разработки мер поддержки обеспечения информационной безопасности</p>	
ПК-15	<p>способен организовывать</p>	<p>Знать:</p> <p>Этап 1: Основные</p>	

	<p>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</p>	<p>нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации</p> <p>Этап 2: 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>Уметь:</p> <p>Этап 1: Пользоваться нормативными документами по защите информации для формирования комплекса мер по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Этап 2: Использовать организационные средства защиты информации для обеспечения информационной безопасности информации ограниченного доступа</p> <p>Владеть:</p> <p>Этап 1: Навыки внедрения организационных мер защиты информации ограниченного доступа</p> <p>Этап 2: Навыки обеспечения режима секретности в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими</p>	
--	--	--	--

		документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ПСК-4.1	способен учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах, при организации защиты обрабатываемой в них информации	Знать: Этап 1: основные информационные технологии Этап 2: автоматизированные системы, применяемые при организации защиты информации Уметь: Этап 1: разрабатывать и использовать особенности информационных технологий Этап 2: использовать особенности автоматизированных систем при организации системы защиты Владеть: Этап 1: использования информационных технологий при организации системы защиты Этап 2: 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	Знать: Этап 1: Принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации Этап 2: Автоматизированные

		<p>системы, применяемые при организации защиты информации</p> <p>Уметь: Этап 1: Разрабатывать и использовать особенности информационных технологий Этап 2: Использовать особенности автоматизированных систем при организации системы защиты</p> <p>Владеть: Этап 1: Использование информационных технологий при организации системы защиты Этап 2: Навыки использования особенностей автоматизированных систем при организации системы защиты</p>	
ПСК-4.3	<p>способен планировать и организовывать комплекс мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации</p>	<p>Знать: Этап 1: Методы оценки качества систем Этап 2: Модели комплексной системы информационной безопасности</p> <p>Уметь: Этап 1: Планировать комплекс мероприятий по защите информации Этап 2: Организовывать надежность защиты аппаратных и программных средств обработки информации</p> <p>Владеть: Этап 1: Первичными навыками работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности Этап 2: Практическим</p>	

		опытом работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности	
ПСК-4.4	способен участвовать в разработке аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем, связанных с обеспечением информационной безопасности	<p>Знать: Этап 1: Программные и аппаратные средства АС Этап 2: Методику аттестации средств объектов информатизации</p> <p>Уметь: Этап 1: Использовать современные способы борьбы с несанкционированным доступом информации Этап 2: Использовать методы копирования, изменения и сбора информации</p> <p>Владеть: Этап 1: Средствами обнаружения, блокирования вторжений Этап 2: Современными средствами и системами сбора и защиты информации</p>	

3. Государственный экзамен (не предусмотрено РУП)

4. Выпускная квалификационная работа

4.1 Шкала оценивания.

Университет использует традиционную шкалу оценивания, представленную в таблице ниже.

Таблица 5

Оценка	Характеристика оценки
«Отлично»	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 соответствии с установленными правилами;

	<ul style="list-style-type: none"> - в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты; - на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны обстоятельные и правильные ответы; - критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.
«Хорошо»	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта, показал достаточно хорошие 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 соответствии с установленными правилами; - в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако при изложении допущены отдельные неточности; - на большинство вопросов членов комиссии даны правильные ответы; - критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.
«Удовлетворительно»	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал удовлетворительные знания и умения; - представленная к защите работа выполнена в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место несущественные ошибки и нарушения установленных правил оформления работы; - в докладе изложена суть работы и ее результаты; - на вопросы членов комиссии выпускник отвечает, но неуверенно; - не все критические замечания научного руководителя проанализированы правильно.
«Неудовлетворительно»	<p>выставляется тогда, когда:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ВКР обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки выпускника не соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта; - при решении задач, сформулированных в задании, выпускник не показывает необходимых знаний и умений; - доклад затянут по времени и (или) читался с листа; - на большинство вопросов членов комиссии ответы даны неправильные или не даны вообще.

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

Представляется 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.

ОК-6												
ОК-7												
ОК-8												
ОК-9												
ОПК-1												
ОПК-2												
ОПК-3												
ОПК-4												
ОПК-5												
ОПК-6												
ОПК-7												
ПК-1;												
ПК-2;												
ПК-3;												
ПК-4;												
ПК-5;												
ПК-6;												
ПК-7;												
ПК-8;												
ПК-9;												
ПК-10;												
ПК-11;												
ПК-12;												
ПК-13;												
ПК-14;												
ПК-15;												
ПСК-4.1												
ПСК-4.2												
ПСК-4.3												
ПСК-4.4												
Итоговая оценка защиты ВКР												