

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный гуманитарный университет»

(РГГУ)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Факультет информационных систем и безопасности
Кафедра информационной безопасности

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.03.01 «Информационная безопасность»
профиль «Организация и технология защиты информации»

Уровень квалификации выпускника (*бакалавр*)
Форма обучения (*очная*)

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2017

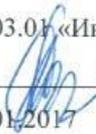
ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Составитель: к.и.н., доцент, заведующая кафедрой
информационной безопасности Г.А. Шевцова

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП ВО

10.03.01 «Информационная безопасность»

 Г.А. Шевцова

24.01.2017

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
Информационной безопасности
24.01.2017



Г.А. Шевцова

Заведующего кафедрой
Комплексной защиты информации
24.01.2017



О.В. Казарин

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации
- 1.2. Формы государственной итоговой аттестации
- 1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности
- 1.4. Перечень компетенций

2. Программа государственного экзамена

- 2.1. Содержание экзамена
- 2.2. Оценочные материалы для проведения государственного экзамена
 - 2.2.1. Описание показателей, критериев и шкалы оценивания
 - 2.2.2. Перечень контрольных вопросов
 - 2.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы
- 2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена

3. Рекомендации по подготовке и оформлению ВКР

- 3.1. Общие требования к содержанию и оформлению ВКР
- 3.2. Оценочные материалы для ВКР
 - 3.2.1. Описание показателей, критериев и шкалы оценивания
 - 3.2.2. Примерная тематика ВКР
 - 3.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

4. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников является установление соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата), утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки РФ от 01 декабря 2016 г. № 1515

Задачами ГИА являются:

проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС;
принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации «Бакалавр».

1.2. Формы проведения государственной итоговой аттестации

Формами государственной итоговой аттестации являются:

государственный экзамен

выпускная квалификационная работа (ВКР).

Нормативные ссылки

Программа государственной итоговой аттестации бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата) составлена на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата), утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки РФ от 01 декабря 2016 г. № 1515;

приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гуманитарный университет» (РГГУ);

Локальные нормативные акты РГГУ.

1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности:

эксплуатационная деятельность:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

администрирование подсистем информационной безопасности объекта;

участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

проектно-технологическая деятельность:

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

экспериментально-исследовательская деятельность:

сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;

проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;

организационно-управленческая деятельность:

осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;

изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;

контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

1.4. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы высшего образования

Код	Наименование компетенции	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
Общекультурные компетенции (ОК)			
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	V	
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	V	
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	V	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	V	
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	V	V
ОК-6	способностью работать в коллективе,	V	

	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	V	
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	V	
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	V	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	V	
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	V	
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	V	
ОПК-4	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	V	
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности		V
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	V	
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		V

Профессиональные компетенции по видам деятельности (ПК)			
эксплуатационная деятельность:			
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	V	
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	V	
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	V	
ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	V	
ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	V	
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	V	
проектно-технологическая деятельность:			
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	V	
ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	V	
экспериментально-исследовательская деятельность:			
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам	V	

	обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности		
ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	V	
ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	V	V
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	V	
организационно-управленческая деятельность:			
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	V	V
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	V	V
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	V	V
профессионально-специализированные компетенции			
ПСК-2.1	способностью проводить анализ функционального процесса объекта информатизации с целью выявления возможных угроз информационной безопасности, вероятности их реализации и размера ущерба		V
ПСК-2.2	способностью формировать рекомендации по оптимизации функционального процесса объекта информатизации и разрабатывать комплекс организационно-технических мер по обеспечению		V

	информационной безопасности объекта защиты, с осуществлением его технико-экономического обоснования		
ПСК-2.3	способностью организовать и принимать участие в реализации комплекса организационно-технических мер по обеспечению информационной безопасности объекта защиты, с разработкой необходимых для этого локальных нормативных документов		V
ПСК-2.4	способностью организовать контроль защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами		V

2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Содержание экзамена

В билет государственного экзамена входят два вопроса. Первый вопрос – из разделов 1-2 программы. Второй вопрос – из раздела 3 или из разделов 4-6. Ниже приводятся примерный перечень вопросов, включаемых в билеты.

Раздел 1. Теория информационной безопасности и методология защиты информации – **проверка сформированности компетенций - ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4; ОПК-6, ПК-5;**

1.1. Понятие и сущность информационной безопасности современного общества. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. – **ОК-1; ОК-3, ОК-5, ОПК-4,**

1.2. Понятия «информация», «сообщение», «сведения», «документированная информация», «информационные технологии», информационные системы». Способы и средства документирования информации, возникающие угрозы. - **ОК-1; ОПК-4**

1.3. Информация как предмет защиты. Понятие и сущность информационной безопасности объекта. - **ОК-5, ОПК-4**

1.4. Понятие уязвимости информации. Формы и виды проявления уязвимости информации. - **ОК-5, ОПК-4**

1.5. Принципы, критерии и условия отнесения информации к защищаемой. - **ОК-8**

1.6. Формы и методики отнесения информации к защищаемой. - **ОК-2**

1.7. Классификация конфиденциальной информации по видам тайн. - **ОК-4**

1.8. Понятие и структура угроз информации. - **ОПК-6**

1.9. Источники, виды и способы дестабилизирующего воздействия на информацию. – **ОК-7, ПК-5**

1.10. Причины, обстоятельства и условия дестабилизирующего воздействия на информацию. - **ОПК-6, ПК-5**

1.11. Каналы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации. - **ОК-7, ПК-5,**

1.12. Соотношение между каналами несанкционированного доступа и каналами утечки информации. - **ОК-2**

1.13. Методы несанкционированного доступа к информации, применяемые при использовании различных каналов доступа. - **ПК-5**

1.14. Понятие, сущность и значение защиты информации. - **ОК-3, ОК-8**

- 1.15. Классификация носителей информации и особенности защиты зафиксированной на них информации. **ОК-1; ОПК-4**
- 1.16. Объекты защиты информации, их классификация и особенности. - **ОК-8**
- 1.17. Виды и способы дестабилизирующего воздействия на объекты защиты. - **ОПК-6**
- 1.19. Принципы, цели и теоретические основы защиты информации. - **ОК-8**
- 1.20. Классификация видов защиты информации. - **ОК-8**
- 1.21. Классификация методов и средств защиты информации. - **ОК-8**
- 1.22. Направления, виды и особенности деятельности разведывательных служб по несанкционированному доступу к информации. - **ПК-5**
- 1.23. Государственная система защиты информации. Основные функции межведомственной комиссии по защите государственной тайны. - **ОК-4, ОПК-7**
- 1.24. Сущность моделирования информационных процессов и систем. Разработка модели комплексной системы защиты информации. - **ОК-7, ПК-5**

Раздел 2. Комплексная система защиты информации (КСЗИ) на предприятии – **проверка сформированности компетенций - ОК-6; ОК-9; ОПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14**

- 2.1. Сущность, задачи и принципы функционирования комплексной системы защиты информации. **ОПК-3, ПК-4, ПК-13**
- 2.2. Сущность и основные этапы организационного проектирования комплексной системы защиты информации. - **ОК-6, ПК-4, ПК-7, ПК-8**
- 2.3. Понятие и сущность управления комплексной системой защиты информации. - **ПК-4, ПК-8**
- 2.4. Сущность и содержание контроля эффективности комплексной системы защиты информации. - **ОПК-3, ПК-4, ПК-13**
- 2.5. Методы принятия управленческих решений в комплексной системе защиты информации. - **ОК-6,**
- 2.6. Понятие и основные виды чрезвычайных ситуаций. Технология принятия решений в условиях чрезвычайной ситуации.
- 2.7. Кадровое и ресурсное обеспечение защиты информации. - **ОК-6, ОК-9, ПК-8, ПК-14**

Раздел 3. Правовая защита информации – **проверка сформированности компетенций - ОК-4; ПК-9, ПК-15**

- 3.1. Особенности правовой защиты государственной тайны. Определение понятия государственной тайны. Правовые основы защиты государственной тайны. Понятие о перечнях сведений, составляющих государственную тайну. Принципы и порядок отнесения сведений к государственной тайне. Степени секретности сведений. Порядок распоряжения сведениями, составляющими государственную тайну. Особенности передачи сведений, составляющих государственную тайну, другим государствам. Ограничение прав обладателя информации, в связи с ее засекречиванием. Органы по защите государственной тайны и их полномочия. Контроль и надзор за обеспечением защиты государственной тайны. Уголовно- правовая защита информации, составляющей государственную тайну. - **ОК-4, ПК-9**
- 3.2. Особенности правовой защиты служебной тайны. Определение понятия служебной тайны. Правовые основы защиты служебной тайны. Виды информации, относящейся к служебной тайне. Меры по охране конфиденциальности информации ограниченного доступа, переданной в государственные органы юридическими и физическими лицами. Полномочия руководителя федерального органа в отношении использования собственной служебной тайны. - **ОК-4, ПК-9, ПК-15**
- 3.3. Особенности правовой защиты коммерческой тайны. Определение понятия коммерческой тайны. Правовые основы защиты коммерческой тайны. Установление режима коммерческой тайны. Охрана коммерческой тайны в трудовых отношениях. Практические аспекты использования законодательства о коммерческой тайне. Особенности правовой охраны секретов производства (ноу-хау) в режиме коммерческой тайны. Ответственность за

правонарушения, связанные с незаконным сбором, разглашением или использованием информации, составляющей коммерческую тайну. - **ОК-4, ПК-9**

3.4. Особенности правовой защиты персональных данных. Определение понятия персональные данные. Правовые основы защиты персональных данных. Разница между понятиями «неприкосновенность частной жизни» и «персональные данные» как объектов права. Общедоступные источники персональных данных. Специальные категории персональных данных. Биометрические персональные данные. Право субъекта персональных данных на доступ к своим персональным данным. Обязанности оператора персональных данных. Классификация информационных систем персональных данных. - **ОК-4, ПК-9, ПК-15**

3.5. Правовое регулирование отношений в сфере авторского права. Определение авторских прав, как интеллектуальных прав на произведения литературы, науки и искусства. Действие исключительных прав на эти произведения. Возникновение авторского права. Соавторство. Объекты авторских прав и объекты, на которые не распространяются авторские права. Личные неимущественные права. Исключительные имущественные права. Знак охраны авторского права. Срок действия исключительного права на произведение. Переход произведения в общественное достояние и переход исключительного права на произведение по наследству. Принцип исчерпания исключительных авторских прав на оригинал или экземпляр опубликованного произведения. Законодательно установленные случаи и порядок свободного воспроизведения и использования произведения. Порядок распоряжения автором своим исключительным правом. Договор об отчуждении исключительного права на произведение. Лицензионный договор о предоставлении права использования произведения. Права автора служебного произведения. - **ОК-4, ПК-9**

3.6. Правовое регулирование отношений в сфере прав, смежных с авторскими (смежные права) Определение прав, смежных с авторскими, как интеллектуальных прав на результаты исполнительской деятельности (исполнения), на фонограммы, на сообщение в эфир или по кабелю радио- и телепередач (вещание организаций эфирного и кабельного вещания), на содержание баз данных, а также на произведения науки, литературы и искусства, обнародованные после их перехода в общественное достояние. Знак правовой охраны смежных прав. Организации, осуществляющие коллективное управление авторскими и смежными правами и правовые основы деятельности. - **ОК-4, ПК-9**

3.7. Правовое регулирование отношений в сфере патентного права Определение патентных прав, как интеллектуальных прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Понятие автора и соавтора объекта патентного права. Понятие патента. Условия патентоспособности. Право авторства. Право на получение патента. Исключительное право на изобретение, полезную модель и промышленный образец, сроки действия исключительных прав, порядок распоряжения исключительным правом. Порядок получения патента. Государственная регистрация объектов патентных прав. Приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца. Особенности правовой охраны и использования секретных изобретений. Защита прав авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов и патентообладателей. - **ОК-4, ПК-9**

3.8. Права на средства индивидуализации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также на средства индивидуализации производимых ими товаров, выполняемых работ или оказываемых услуг. Право на товарный знак, как средство обозначения, служащее для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей, а также для индивидуализации выполняемых ими работ или оказываемых ими услуг. Владелец исключительного права на товарный знак. Виды товарных знаков. Свидетельство на товарный знак. Государственная регистрация товарного знака, основания для отказа в регистрации. Использование товарного знака и распоряжение исключительным правом на товарный знак. Последствия неиспользования товарного знака. Понятие общеизвестного товарного знака и особенности правовой охраны и использования такого знака. Защита права на товарный знак. Ответственность за незаконное использование товарного знака. - **ОК-4, ПК-9**

Раздел 4. Организационная защита информации. Защита и обработка конфиденциальных документов. – **проверка сформированности компетенций - ОК-4; ПК-8; ПК-9, ПК-10**

4.1. Организация работы по определению состава, засекречиванию и рассекречиванию конфиденциальной информации. Установление и изменение степени ограничения доступа сведений, содержащихся в работах, документах и изделиях. Правила отнесения сведений, составляющих государственную тайну, к различным степеням секретности. Присвоение и изменение грифа секретности работам, документам и изделиям. Понятие «рассекречивание сведений». Основания для рассекречивания сведений, документов и изделий. - **ОК-4; ПК-10**

4.2. Лицензирование деятельности предприятия по проведению работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Основные цели, задачи, функции уполномоченных органов по ведению лицензионной деятельности. Порядок лицензирования деятельности предприятий, учреждений и организаций по проведению работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну, созданием средств защиты информации, осуществлением мероприятий и (или) оказанием услуг по защите государственной тайны. Организация и проведение специальных экспертиз предприятий. Порядок рассмотрения заявлений предприятий о выдаче лицензии. Основания для выдачи (отказе) в выдаче лицензии, приостановлении действия или о ее аннулировании. Порядок проведения государственной аттестации руководителей предприятий. - **ОК-4; ПК-10**

4.3. Порядок сертификации средств защиты информации. Участники сертификации и их функции. Виды средств защиты информации, подлежащих сертификации. Порядок проведения сертификации средств защиты информации. Понятие о сертификате соответствия и знаках соответствия СЗИ-ГТ. Инспекционный контроль. - **ПК-8; ПК-9, ПК-10**

4.4. Порядок допуска и доступа персонала и иных лиц к конфиденциальной информации. Допуск должностных лиц и граждан к государственной тайне. Основания для отказа или прекращения допуска. Ограничение прав. Переоформление допуска. Назначение и формы допусков к государственной тайне, порядок оформления и учета. Особенности доступа к конфиденциальной информации. Назначение, принципы и задачи разрешительной системы доступа к информации ограниченного доступа. Порядок оформления разрешения на доступ. Особенности доступа к информации лиц, командированных из других предприятий. - **ПК-9, ПК-10**

4.5. Организация внутриобъектового и пропускного режимов. Виды охраняемых объектов. Виды, назначение и задачи охраны объектов, состав функций охраны. Построение системы охраны объекта, многорубежная охрана. Регламентация деятельности, обязанностей и ответственности персонала охраны. Взаимодействие персонала с техническими средствами сигнализирования, информирования и идентификации. Понятие, задачи и структура внутриобъектового режима. Назначение и задачи пропускного режима. Порядок организации доступа персонала в помещения различных категорий. Функционирование контрольно-пропускных пунктов. Виды пропусков и идентификаторов, их учет и порядок выдачи. Классификация посетителей. Правила работы с посетителями различных классификационных групп. Методы контроля за посетителями. Требования к помещениям для приема посетителей. - **ПК-9, ПК-10**

4.6. Организационные требования к режимным помещениям. Требования, предъявляемые к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальными документами, работами, изделиями. Порядок назначения комиссии для аттестации помещений на пригодность для ведения работ. Документальное оформление после обследования помещений на пригодность. Назначение ответственных лиц, имеющих право вскрывать и опечатывать режимные помещения. Оборудование специальных хранилищ, сейфов и металлических шкафов, предназначенных для хранения секретных изделий и документов. Порядок приема-сдачи под охрану режимные помещения. - **ОК-4; ПК-9, ПК-10**

4.7. Организационная защита информации в процессе проведения совещаний и переговоров по конфиденциальным вопросам. Угрозы безопасности информации, задачи и направления ее защиты в процессе проведения совещаний и переговоров, приеме посетителей.

Общие требования к отбору информации для оглашения. Правила подготовки и проведения совещаний и переговоров. Документирование информации, оформление протоколов и итоговых документов. Порядок осуществления аудио и видео записи. Требования к помещениям и их охране. - **ОК-4; ПК-9, ПК-10**

4.8. Организационная защита информации в процессе издательской, рекламной и выставочной деятельности. Угрозы безопасности информации, задачи и направления ее защиты в процессе издательской, рекламной и выставочной деятельности. Общие требования к отбору информации для оглашения. Порядок оформления разрешения на подготовку материалов к открытому опубликованию. Применяемые методы защиты информации. Порядок работы со средствами массовой информации. Виды рекламной деятельности, порядок отражения информации в рекламных изданиях. Особенности и виды выставочной деятельности. Оформление разрешения на демонстрацию изделий, особенности защиты информации. - **ОК-4; ПК-9, ПК-10**

4.9. Организационная защита конфиденциальной продукции в процессе ее изготовления, хранения и транспортировки. Разработка и проведение мероприятий по обеспечению режима конфиденциальности. Учет продукции. Основания для снятия ее с учета. Особенности и порядок хранения. Основные требования при получении и транспортировке продукции. Документирование хода и результатов уничтожения продукции. - **ОК-4; ПК-8; ПК-9, ПК-10**

4.10. Организация внутреннего (служебного) расследования по фактам нарушения режима конфиденциальности. Цели и задачи внутреннего расследования. Основания для проведения внутреннего расследования. Процедура проведения расследования. Состав комиссии (комиссий). Права и обязанности членов комиссии по проведению расследования. Документирование хода и результатов внутреннего расследования. 15 Обеспечение прав работника, в отношении которого проводится расследование. Меры, принимаемые по результатам расследования. Взаимодействие с правоохранительными органами. - **ОК-4; ПК-8; ПК-9, ПК-10**

4.11. Особенности учета носителей информации и проектов конфиденциальных документов. Угрозы информации в процессе составления и изготовления документов, задачи ее защиты. Виды учитываемых бумажных и технических носителей для составления документов. Назначение и задачи учета носителей. Состав основных процедур и особенности учета носителей конфиденциальной информации. Назначение и задачи учета изготавливаемых проектов конфиденциальных документов. Связь с другими видами учета. Состав основных процедур. Особенности изготовления и учета конфиденциальных документов. Состав учетных операций при издании документов. - **ПК-8; ПК-9**

4.12. Назначение и особенности учета конфиденциальных документов. Цели, задачи и виды учета конфиденциальных документов, его место в технологической системе обработки и хранения документов. Угрозы документам в процессе учета, способы защиты информации. Назначение справочно-информационного банка данных по документам. Традиционный и автоматизированный учет. Назначение учета поступивших конфиденциальных документов. Процедура учета пакетов. Состав основных процедур учета поступивших документов. Назначение и особенности учета изданных конфиденциальных документов. Связь с другими видами учета. Состав основных процедур. Назначение учета конфиденциальных документов выделенного хранения. Связь с другими видами учета. Состав основных процедур. - **ПК-8; ПК-9**

4.13. Классификация, формирование и хранение дел, содержащих конфиденциальные документы. Назначение номенклатуры дел, ее место в технологической системе обработки и хранения конфиденциальных документов. Содержание процедур составления, ведения и закрытия номенклатуры дел. Угрозы документам в процессе их формирования в дела и хранения. Процедура оформления дела при его заведении и формировании. Порядок формирования дел, правила их хранения. Задачи защиты информации, решаемые при формировании дел. Процедура оформления дела при его закрытии. Назначение и задачи учета законченных производством дел, картотек и журналов. - **ПК-8; ПК-9**

4.14. Передача документов в архив, уничтожение документов. Назначение экспертизы ценности документов, задачи экспертной комиссии. Процедура составления описи дел, передаваемых в ведомственный архив. Процедура подготовки документов различных категорий к

уничтожению. Процедура составления акта на уничтожение. Состав документов и носителей, уничтожаемых без акта. Процедура уничтожения документов и ее документирование. - **ПК-8; ПК-9**

4.15. Порядок работы с конфиденциальными документами. Угрозы документам в процессе работы с ними сотрудников предприятия, задачи защиты документов. Реализация разрешительной системы доступа к документам. Процедура рассмотрения документов руководителем. Процедуры ознакомления исполнителей с документами и передачи документов на исполнение. Процедуры получения документов от исполнителей. Организация внутреннего документооборота. Правила работы сотрудников с документами на бумажных и технических носителях, с электронными документами. Порядок хранения документов на рабочем месте. Хранение документов во внерабочее время. Учет документов, находящихся у исполнителей. - **ПК-8; ПК-9**

4.16. Проверка наличия документов, дел и носителей информации. Назначение, задачи и типы проверок наличия документов, дел и носителей информации. Процедура ежедневной проверки наличия. Состав, объем и процедура квартальной проверки наличия. Состав, объем и процедура годовой проверки наличия. Основания и процедура внеплановой проверки наличия документов, дел и носителей информации. - **ПК-8; ПК-9**

4.17. Экспедиционная обработка отправляемых конфиденциальных документов. Угрозы документам в процессе их экспедиционной обработки и доставки адресатам, задачи защиты. Назначение экспедиционной обработки документов. Состав процедур, сопровождающихся отправку конфиденциальных документов адресатам. Особенности обработки отправляемых и получаемых конфиденциальных документов. - **ПК-8; ПК-9**

4.18. Работа с персоналом, допускаемым к конфиденциальной информации. Задачи и стадии работы с персоналом. Критерии и процедуры подбора персонала. Документирование приема. Соглашение о неразглашении тайны. Направления и методы текущей работы с персоналом. Задачи, принципы и способы обучения персонала. Методы контроля соблюдения персоналом правил работы с конфиденциальной информацией. Виды морального и материального стимулирования. Процедуры увольнения работников и их документирование. - **ПК-8; ПК-9, ПК-10**

4.19. Угрозы информации при документировании и задачи ее защиты. Способы и средства документирования конфиденциальной информации. Способы аудио и видео документирования. Средства документирования информации. Способы документирования с помощью технических средств. Средства копирования документов. Средства передачи информации. Классификация угроз информации при использовании средств документирования информации и задачи защиты информации. - **ОК-4; ПК-8; ПК-9, ПК-10**

Раздел 5. Инженерно-техническая защита информации. – **проверка сформированности компетенций - ОПК-1; ПК-3, ПК-11; ПК-12**

5.1. Классификация демаскирующих признаков по характеристикам объектов и информативности. Мера информативности признака. Понятие об эталонной и текущей признаковых структурах. - **ОПК-1**

5.2. Средства скрытного наблюдения за объектами. Принципы работы приборов ночного видения. Принципы работы локаторов бокового обзора, способы повышения разрешающей способности. - **ОПК-1; ПК-11; ПК-12**

5.3. Способы и средства подслушивания с использованием технических средств. Особенности остронаправленных микрофонов. Особенности лазерного и СВЧ подслушивания. - **ОПК-1; ПК-12**

5.4. Виды побочных электромагнитных излучений и наводок. Отличия пассивных и активных акустоэлектрических преобразователей. Условие возникновения паразитной генерации в усилителях. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-12**

5.5. Принципы инженерно-технической защиты информации и построения ее системы. Назначение и типы контролируемых зон. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-11; ПК-12**

5.6. Классификация и сущность методов инженерно-технической защиты информации. Основные показатели эффективности инженерно-технической защиты информации. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-11; ПК-12**

5.7. Назначение и виды физической защиты источников информации. Принципы работы системы контроля управления доступом. Достоинства и недостатки атрибутивных и биометрических идентификаторов. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-11; ПК-12**

5.8. Способы и средства защиты информации от подслушивания. Условия эффективной защиты путем акустического шумления помещения. - **ОПК-1; ПК-12**

5.9. Способы и средства, используемые для защиты информации от наблюдения в оптическом и радиодиапазонах. - **ОПК-1; ПК-12**

5.10. Способы скрытия сигналов в стандартных телефонных каналах. Достоинства и недостатки скремблеров. Принципы работы и особенности вокодеров. - **ОПК-1; ПК-11; ПК-12**

5.11. Виды закладных устройств и способы их поиска. Состав и возможности автоматизированного комплекса радиомониторинга. Типы и принципы работы нелинейных локаторов. - **ОПК-1; ПК-12**

5.12. Требования к экранам электромагнитных полей на низких и высоких частотах. Способы снижения излучений симметричных и несимметричных кабелей. Эффективность экранирования. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-12**

5.13. Средства, применяемые для видеонаблюдения в системах физической защиты. Принципы работы детектора движения. Способы увеличения видеозаписи изображений от телевизионных камер наблюдения. - **ОПК-1; ПК-11; ПК-12**

5.14. Виды охранных и пожарных извещателей. Способы повышения помехоустойчивости акустических, оптико-электронных и радиоволновых извещателей. - **ОПК-1; ПК-11; ПК-12**

5.15. Способы и средства нейтрализации угроз. Принципы нейтрализации угроз в автономных и централизованных системах охраны. Состав автоматизированного комплекса газового пожаротушения. - **ОПК-1; ПК-11; ПК-12**

5.16. Факторы, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления. Меры по предотвращению этой утечки. - **ОПК-1; ПК-11; ПК-12**

5.17. Основные этапы и показатели проектирования системы инженерно-технической защиты информации. Принципы оценки показателей. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-11; ПК-12**

5.18. Мероприятия по выявлению каналов утечки информации. Специальные проверки. Цель и способы проведения. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-11; ПК-12**

5.19. Мероприятия по выявлению каналов утечки информации. Специальные исследования в области защиты речевой информации, акустоэлектрических преобразований и ПЭМИН. - **ОПК-1; ПК-3, ПК-11; ПК-12**

Раздел 6. Программно-аппаратная и криптографическая защита информации в компьютерных сетях – **проверка сформированности компетенций - ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8**

6.1. Простейшие шифры. Шифры с симметричным и асимметричным ключом. Понятие стойкости криптографического алгоритма. - **ОПК-3; ОПК-7; ПК-1**

6.2. Алгоритмы гаммирования, блочные шифры, ГОСТ 28147-89, DES. - **ПК-1**

6.3. Стандарты электронной цифровой подписи 3410, 3411. - **ПК-2; ПК-6**

6.4. Системы с открытым ключом. Алгоритм RSA. Инфраструктура систем с открытым ключом РКІ. - **ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8**

6.5. Разграничение доступа в операционных системах. - **ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8**

6.6. Штатные средства идентификации/ аутентификации в операционных системах. - **ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8**

6.7. Межсетевые экраны. - **ПК-1; ПК-2**

6.8. Требования руководящих документов ФСТЭК и ФСБ России - **ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-**

Государственная итоговая аттестация

Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3	3	108	108	0.5		107.5

2.2. Оценочные материалы для проведения государственного экзамена

2.2.1. Описание показателей, критериев и шкалы оценивания

Оценивание результатов сдачи государственного экзамена проводится по четырех балльной шкале по следующим критериям.

Оценка «отлично». Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания теоретических основ и современных информационных технологий. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые теоретические положения используются, но в не полном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных теоретических основах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. Отмечается слабое знание современных информационных технологий.

Оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

2.2.2. Перечень контрольных вопросов, необходимых для комплексного контроля сформированности компетенций приведен в подразделе 2.1. раздела 2 Программы государственного экзамена.

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

Экзамен проводится в аудитории, которая заранее определяется графиком ГИА и готовится сотрудниками кафедры. В ней оборудуются места для членов государственной экзаменационной комиссии, секретаря комиссии и индивидуальные места для студентов.

Обеспечение ГЭК

В государственную экзаменационную комиссию по приему государственного экзамена представляются следующие документы:

- приказ о составе комиссии,
- приказ о допуске студентов к ИГА,
- программа государственного экзамена,
- экзаменационные билеты,
- оформленные зачетные книжки студентов,
- чистая бумага со штампом для письменных ответов,
- ведомость сдачи государственного экзамена,

бланки протоколов заседаний комиссии по приему государственных экзаменов.

Общие положения по проведению экзамена

Экзамен проводится в устной форме. Для подготовки ответа студенту выделяется не менее 45 минут.

В случае обнаружения у выпускника после получения им экзаменационного билета учебных пособий, методических материалов, учебной и иной литературы (за исключением разрешенных для использования на государственном экзамене), конспектов, шпаргалок, независимо от типа носителя информации, а также любых технических средств и средств передачи информации, либо использования им подсказки, вне зависимости от того, были ли использованы указанные материалы и (или) средства в подготовке к ответу на государственном экзамене, комиссия изымает до окончания государственного экзамена указанные материалы и (или) средства с указанием соответствующих сведений в протоколе заседания ГЭК и принимает решение об оценке знаний такого выпускника «неудовлетворительно» либо о продолжении государственного экзамена (заслушивании ответа на экзаменационный билет).

При подготовке студентам рекомендуется делать краткие записи ответов на проштампованных листах. Письменные пометки делаются в произвольной форме. Это может быть развернутый план ответов, статистические данные, точные формулировки нормативных актов, схемы, позволяющие иллюстрировать ответ, и т.п. Записи, сделанные при подготовке к ответу, позволят студенту составить план ответа на вопросы, и, следовательно, полно, логично раскрыть их содержание. В то же время записи не должны быть слишком подробные. В них трудно ориентироваться при ответах, есть опасность упустить главные положения, излишней детализации несущественных аспектов вопроса, затянуть его. В итоге это может привести к снижению уровня ответа и повлиять на его оценку.

Последовательность проведения экзамена

Последовательность проведения экзамена можно представить в виде трех этапов:

1. Начало экзамена.
2. Заслушивание ответов.
3. Подведение итогов экзамена.

1. Начало экзамена.

В день работы государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена перед началом экзамена студенты - выпускники приглашаются в аудиторию, где Председатель комиссии:

- знакомит присутствующих и экзаменующихся с приказом о создании экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена, зачитывает его и представляет экзаменующимся состав комиссии;
- вскрывает конверт с экзаменационными билетами, проверяет их количество и раскладывает на специально выделенном для этого столе;
- дает общие рекомендации экзаменующимся при подготовке ответов и устном изложении вопросов билета, а также при ответах на дополнительные вопросы;
- студенты учебной группы покидают аудиторию, а оставшиеся студенты в соответствии со списком очередности сдачи экзамена (как правило, первые пять человек) выбирают билеты, называют их номера и занимают свободные индивидуальные места за столами для подготовки ответов.

2. Заслушивание ответов.

Студенты, подготовившись к ответу, поочередно занимают место перед комиссией для сдачи экзамена. Для ответа каждому студенту отводится примерно 15 минут.

Возможны следующие варианты заслушивания ответов:

I вариант. Студент раскрывает содержание одного вопроса билета, и сразу ему предлагают ответить на уточняющие вопросы, затем по второму вопросу и так далее по всему билету.

II вариант. Студент отвечает на все вопросы билета, а затем дает ответы членам комиссии на уточняющие, поясняющие и дополняющие вопросы.

Как правило, дополнительные вопросы должны быть тесно связаны с основными вопросами билета.

Право выбора порядка ответа предоставляется экзаменуемому студенту.

В обоих из этих вариантов комиссия, внимательно слушая экзаменуемого, предоставляет ему возможность дать полный ответ по всем вопросам.

В некоторых случаях, по инициативе председателя, его заместителей или членов комиссии (или в результате их согласованного решения), ответ студента может быть тактично приостановлен. При этом дается краткое, но убедительное пояснение причины приостановки ответа: ответ явно не по существу вопроса, ответ слишком детализирован, экзаменуемый допускает ошибку в изложении и т.д. Другая причина - когда студент грамотно и полно изложит основное содержание вопроса, но продолжает его развивать. Если ответ остановлен по первой причине, то экзаменуемому предлагают перестроить содержание излагаемой информации сразу же или после ответа на другие вопросы билета.

Ответивший студент сдает свои записи по билету, а билет секретарю комиссии.

По окончании ответов студентов под руководством Председателя ГЭК проводится закрытое заседание комиссии по обсуждению ответов и выставлению оценок. Одновременно формулируется общая оценка уровня теоретических и практических знаний экзаменуемых, выделяются наиболее грамотные компетентные ответы.

Оценки по каждому студенту заносятся в ведомость, протоколы и зачетные книжки, комиссия подписывает эти документы.

3. Подведение итогов сдачи экзамена.

Все студенты, сдававшие государственный экзамен, приглашаются в аудиторию, где Председатель комиссии подводит итоги сдачи государственного итогового экзамена: оглашает оценки, отмечает лучших студентов, высказывает общие замечания.

2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена источники:

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993), Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, от 30.11.1994 N 51-ФЗ Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ, Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/

Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/

Закон Российской Федерации от 21.07.93 № 5485-1 “О государственной тайне”, Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2481/

Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48699/

Федеральный закон от 28.12.2010 №390-ФЗ «О безопасности», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/

Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/

Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/

Указ Президента Российской Федерации от 06.03.97 № 188 “Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера”, Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13532/

Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.1995 № 333 «О лицензировании деятельности предприятий, учреждений и организаций по проведению работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну, созданием средств защиты информации, а также с осуществлением мероприятий и (или) оказанием услуг по защите государственной тайны», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6387/

Постановление Правительства Российской Федерации от 06.02.2010 № 63 «Об утверждении Инструкции о порядке допуска должностных лиц и граждан Российской Федерации к государственной тайне», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_97474/

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.94 № 1233 «Об утверждении Положения о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54870/

Федеральный закон от 09.02.2009 N 8-ФЗ "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления" Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84602/

Федеральный закон от 31.05.2002 N 63-ФЗ "Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации" Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_36945/

Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 N 608 (ред. от 21.04.2010) "О сертификации средств защиты информации" Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7054/

Приказ ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17 (ред. от 15.02.2017) «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах». [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=214004&dst=0&rnd=92395C5151F01C02B8725B20C4BBFEB5#034991095371992622> по рабочим дням с 20-00 до 24-00 (время московское), в выходные и праздничные дни в любое время. – Загл. с экрана.

Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21. «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=215976&dst=0&rnd=92395C5151F01C02B8725B20C4BBFEB5#08164959407738432> свободный. – Загл. с экрана.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 "Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью" (утв. Приказом Ростехрегулирования от 29.12.2005 N 447-ст), Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=447600#013921417480764586>

ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. (утв. Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 373-ст), Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=418509#08480021357350149>

ГОСТ Р 51275-2006. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. — М.: Стандартинформ, 2007. — 11 с. - Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req>

[=doc&base=OTN&n=9034#008124909983936601](http://ivo.garant.ru/#/document/71556224/paragraph/1:1)

Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (утв. Президентом Рос. Федерации 05.12.2016 № Пр-646) <http://ivo.garant.ru/#/document/71556224/paragraph/1:1>

Постановление Правительства РФ от 3 февраля 2012 г. № 79 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации». Режим доступа : <https://fstec.ru/component/attachments/download/148> свободный. – Загл. с экрана.

Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К), утв. Решением Коллегии Гостехкомиссии России № 7.2/02.03.2001 г. Режим доступа : http://www.rfcmd.ru/sphider/docs/InfoSec/RD_FSTЕК_requirements.htm свободный. – Загл. с экрана.

Типовое положение о подразделении по защите информации от иностранных технических разведок и от её утечки по техническим каналам на предприятии (в учреждении, организации), одоб. решением Гостехкомиссии России от 14 марта 1995 года № 32. Режим доступа : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=EXP&dst=100259&n=376976&req=doc#08515518016040791>. – Загл. с экрана.

Типовые требования к содержанию и порядку разработки Руководства по защите информации от технических разведок и от ее утечки по техническим каналам на объекте (одобрено решением от 03.10.95 г. № 42 Гостехкомиссии России). Режим доступа : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=381868&dst=100536#08270169448516825>. (Приложение № 12) – Загл. с экрана.

ПУЭ-76 «Правила устройства электроустановок» (утв. Минэнерго СССР) (6-ое издание) Режим доступа : <https://base.garant.ru/3923095/>. – Загл. с экрана.

Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Термины и определения. Утверждено решением председателя Гостехкомиссии России от 30 марта 1992 г. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/386-rukovodyashchij-dokument-reshenie-predsdatelya-gostekhkommisii-rossii-ot-30-marta-1992-g3>, свободный. – Загл. с экрана.

Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/384-rukovodyashchij-dokument-reshenie-predsdatelya-gostekhkommisii-rossii-ot-30-marta-1992-g>, свободный. – Загл. с экрана.

Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищённости от несанкционированного доступа к информации. Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/385-rukovodyashchij-dokument-reshenie-predsdatelya-gostekhkommisii-rossii-ot-30-marta-1992-g2>, свободный. – Загл. с экрана.

Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Межсетевые экраны Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищённости от несанкционированного доступа к информации. Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 25 июля 1997 г. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita->

informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/383-rukovodyashchij-dokument-reshenie-predsedatelya-gostekhkommisii-rossii-ot-25-iyulya-1997-g, свободный. – Загл. с экрана.

Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недекларированных возможностей. Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 4 июня 1999 г. N 114

Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных (выписка). (утв. ФСТЭК РФ 15.02.2008) [Электронный ресурс] : Режим доступа : <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/379>, свободный. – Загл. с экрана.

Основная литература

Ельчанинова, Н.Б. Правовые основы защиты информации с ограниченным доступом: учебное пособие / Н.Б. Ельчанинова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 76 с. - ISBN 978-5-9275-2501-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1021578>

Торокин А.А. Инженерно-техническая защита информации : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в обл. информ. безопасности / А. А. Торокин. – М. :

Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия : Учебное пособие. - Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 239 с. - ISBN

Белов В.М., Новиков С.Н., Солонская О.И. Теория информации. Курс лекций. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 143 с. URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=364790> (дата обращения: 27.08.2018).

Ореховская Н.А. Социальные коммуникации. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. 224 с. - Режим доступа: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=448967>

Шариков П.А. Проблемы информационной безопасности в полицентричном мире. - М.: Весь Мир, 2015. - 320 с. Режим доступа: URL: <http://znaniium.com/catalog/product/1013794>

Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие. - 7-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 340 с. (Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=415062>).

Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 284 с. (Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=415064>).

Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс]: Учебник / В. К. Душин. - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. (Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=450784>).

Ананьева Т.Н., Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учеб. пособие [Электронный ресурс]: — М. : ИНФРА-М, 2017. — 232 с. (Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=792682>).

Исаев Г.Н. Управление качеством информационных систем[Электронный ресурс]: - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 248 с.(Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=543677>).

Исаев Г.Н. Информационные технологии: учеб. Пособие - 2-е изд., стер. - Москва: Омега-Л, 2013. - 464 с.

Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учеб. Пособие - Москва: Омега-Л,

2013. - 424 с.

Алгоритмизация и программирование: Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. (Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429576>).

Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: (Режим доступа: <http://www.znanium.com>).

Илюшечкин, В. М. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Илюшечкин. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 111 с. (Режим доступа: <http://www.znanium.com>).

Основы компьютерных сетей: Учебное пособие / Б.Д.Виснадул, С.А.Лупин, С.В. Сидоров.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 272 с. (Режим доступа: <http://www.znanium.com>).

Дополнительная литература

Государственная тайна и ее защита в Российской Федерации : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. 220100 - "Систем. анализ и упр." / П. П. Аникин [и др.] ; под общ. ред.: М. А. Вуса и А. В. Федорова ; Ассоц. Юрид. центр, С.-Петерб. ин-т информатики и автоматизации РАН, Междунар. комис. по защите гос. тайны. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Юрид. центр Пресс, 2007. - 745 с. - (Государственное управление и государственный надзор и контроль).

Ельчанинова, Н.Б. Правовые основы защиты информации с ограниченным доступом: учебное пособие / Н.Б. Ельчанинова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 76 с. - ISBN 978-5-9275-2501-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1021578>

Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности : [учеб. пособие] / [А. А. Стрельцов и др.] ; под ред. А. А. Стрельцова. - М. : Академия, 2008. - 248 с. - (Высшее профессиональное образование. Информационная безопасность).

Романов О. А. Организационное обеспечение информационной безопасности : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Орг. и технология защиты информ." и "Комплекс. защита объектов информ." направления подгот. "Информ. безопасность" / О. А. Романов, С. А. Бабин, С. Г. Жданов. - М. : Академия, 2008. - 188 с. - (Высшее профессиональное образование. Информационная безопасность).

Право интеллектуальной собственности. Т. 1. Общие положения: Учебник / Новоселова Л.А. - М.:Статут, 2017. - 512 с. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/950117>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

Право интеллектуальной собственности. Т. 2. Авторское право: Учебник / Новоселова Л.А. - М.:Статут, 2017. - 367 с. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/950120>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

Управление интеллектуальной собственностью: Учебное пособие для магистров / Остапенко Г.Ф., Остапенко А.Д. - М.:Дашков и К, 2016. - 160 с. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937305>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам: Справочное пособие / Бузов Г.А. – Москва :Гор. линия-Телеком, 2015. – 586 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9912-0424-8 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/895240> (дата обращения: 29.08.2019).

Техническая защита информации : лабораторный практикум : для студентов, обучающихся по направлению подготовки 090900.62 "Информационная безопасность" (программа подготовки

бакалавра) / Гришина Наталия Васильевна, Гудов Геннадий Николаевич, Халяпин Дмитрий Борисович; Гришина Н. В., Гудов Г. Н., Халяпин Д. Б.; Аккредитов. образоват. частное учреждение высш. образования "Моск. финансово-юрид. ун-т МФЮА", Каф. защиты информ. - Москва : МФЮА, 2015. - 113, [1] с. : рис., табл.

Баринов А.В. Организационное проектирование: Учебник. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 384 с. - ISBN 978-5-16-010992-3. -Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=492911>. -С. 126-178.

Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата по направлению подготовки 230700 - Прикладная информатика по профилям: Прикладная информатика в информационной сфере ; Прикладная информатика в экономике / Минобрнауки России, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. гуманитарный ун-т" (РГГУ), Ин-т информ. наук и технологий безопасности, Фак. информатики, Каф. информ. технологий ; [авт.: В. А. Лекае]. - Электрон. дан. - М. : РГГУ, 2013. - 360 с. - Режим доступа : <http://elibr.lib.rsuh.ru/elibr/000008060>. - ISBN 978-5-7281-1517-5. -С. 89-123.

Гусева Т.Ф. Практическое использование сервисов социальных сетей в учебном процессе // Инновационное развитие. - 2016. - № 5 (5). - С. 15-16.- Режим доступа: URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_27722742_91152932.pdf

Сергеев А.Н., Пономарева Ю.С. Социальные сервисы и обучение: разработка учебных проектов в сети Интернет // Научный руководитель. - 2014. № 5 (6). - С. 43-52. - Режим доступа: URL: [http:// https://elibrary.ru/download/elibrary_24328537_95444466.pdf](http://https://elibrary.ru/download/elibrary_24328537_95444466.pdf)

Галатенко В. А. Основы информационной безопасности : учеб. пособие : для студентов вузов, обучающихся по специальности 351400 "Прикладная информатика" / В. А. Галатенко; [под ред. В. Б. Бетелина]. - 4-е изд. - М. : Интернет-Ун-т информ. технологий : БИНОМ, Лаб. знаний, 2008. - 205 с. : рис., табл. - (Серия "Основы информационных технологий"). - Библиогр.: с. 200-205. - ISBN 978-5-94774-821-5

Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415413>.

Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие. - 2 ; доп. - Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 239 с. - ISBN 978-5-00091-007-8. -Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=343811>.

Малюк А. А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 075400 - "Комплексная защита объектов информ." / А. А. Малюк. - М. : Горячая линия-Телеком, 2004. - 280 с. : рис.,табл. - Библиогр.: с.276-278 (51 назв.). - ISBN 5-935171-97.

Батоврин, В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. К. Батоврин. - М.: ДМК Пресс, 2010. - 280 с. (Режим доступа: <http://www.znanium.com>).

Молдовян Н.А. Теоретический минимум и алгоритмы цифровой подписи. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 293 с. (Режим доступа: <http://www.znanium.com>). Технические средства информатизации: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ, 2010. - 256 с.: (Режим доступа: <http://www.znanium.com>).

Чекмарев, Ю. В. Локальные вычислительные сети [Электронный ресурс] / Ю. В. Чекмарев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 200 с.: (Режим доступа: <http://www.znaniium.com>).

Смоленцев, Н. К. Основы теории вейвлетов. Вейвлеты в MATLAB [Электронный ресурс] / Н. К. Смоленцев. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 448 с.: (Режим доступа: <http://www.znaniium.com>).

Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие / П.Б. Хорев. - М.: Форум, 2009. - 352 с.: (Режим доступа: <http://www.znaniium.com>).

Системы документальной электросвязи: Учебное пособие / В.С. Тоискин, А.П. Жук. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2011. - 352 с.: (Режим доступа: <http://www.znaniium.com>).

Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов: учеб. пособие. — 3-е изд. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 768 с. (Режим доступа: <http://www.znaniium.com>).

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Журнал “Проблемы передачи информации”
http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=ppi&wshow=contents&option_lang=rus

Журнал “Прикладная дискретная математика”
http://journals.tsu.ru/pdm/&journal_page=archive.

Национальный открытый университет ИНТУИТ. - Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru>

Система "Академик". - Режим доступа: URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1334827>

Государственная публичная научно-техническая библиотека России. - Режим доступа: URL: <http://www.gpntb.ru>

Национальный открытый университет ИНТУИТ. - Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru>

Информационный портал в области защиты информации. - Режим доступа: URL: <http://www.securitylab.ru>

Информационный портал ФСТЭК России. - Режим доступа: URL: <http://www.fstec.ru>

Методологические проблемы наук об информации: <http://inion.ru/seminars.mpni/>.

Статьи по информатике и информационным технологиям из научных библиотек: http://www.scholar.ru/catalog.php?topic_id=14

Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>.

Сайт института проблем информатики РАН: <http://www.ipiran.ru/>.

3. Рекомендации по подготовке и оформлению ВКР

Итоговая государственная аттестация выпускников РГГУ по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата) включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра. Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является обязательной формой государственной итоговой аттестации студентов, обучающихся по программе бакалавриата направления подготовки «Информационная безопасность».

Цель выполнения и защиты ВКР бакалавра – установление соответствия уровня профессиональной подготовки студентов требованиям ФГОС ВО.

Задачами выполнения и защиты ВКР бакалавров являются:

– систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по направлению «Информационная безопасность» и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретных инженерных, научных и производственных задач;

- развитие умений студентов работать с литературой и интернет-источниками, находить необходимые источники информации, анализировать и систематизировать результаты информационного поиска;

- развитие навыков проведения самостоятельной работы, овладение методиками теоретических, экспериментальных и научно-практических исследований;

- приобретение опыта систематизации результатов исследований, анализа и оптимизации проектных решений, формулировки выводов и положений выполненной работы и приобретение опыта их публичной защиты.

В соответствии с ФГОС, объектами профессиональной деятельности бакалавров направления «Информационная безопасность», и, соответственно, объектами ВКР должны являться:

- объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;

- технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;

- процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.

Тематическая направленность, основная цель ВКР, и решаемые в ней задачи также должны соответствовать требованиям стандарта, то есть перечисленным в нем областям и видам профессиональной деятельности и продемонстрировать степень овладения выпускником по этим видам деятельности соответствующих профессиональных компетенций, содержащихся как во ФГОС, так и в разработанной вузом основной образовательной программе (ООП). Представленная к защите ВКР, а также сам процесс ее защиты должны продемонстрировать членам ГЭК знания, умения и навыки, полученные бакалавром за весь период обучения в процессе реализации ООП. Ниже приведен обобщенный список знаний, умений и навыков, которым следует руководствоваться при оценке качества защиты и выполнения ВКР и уровня усвоения бакалавром содержания дисциплин рабочего учебного плана.

Бакалавр по направлению «Информационная безопасность» должен **знать**:

- место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации;

- методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;

- современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня;

- аппаратные средства вычислительной техники;

- операционные системы персональных ЭВМ;

- основы администрирования вычислительных сетей;

- системы управления базами данных;

- принципы построения информационных систем;

- структуру систем документационного обеспечения;

- основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;

- правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны;

- правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации;

- принципы и методы организационной защиты информации;

- технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации;

- принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;

- принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах;

- принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации;

- эталонную модель взаимодействия открытых систем, методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы;

- сигналы электросвязи, принципы построения систем и средств связи;

- методы анализа электрических цепей;

- принципы работы элементов современной радиоэлектронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них;

- основы схемотехники;

Бакалавр по направлению «Информационная безопасность» должен **уметь**:

- выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах;

- составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные;

- формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе;

- осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;

- анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта;

- применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;

- пользоваться нормативными документами по защите информации;

- применять на практике методы анализа электрических цепей;

Бакалавр по направлению «Информационная безопасность» должен **владеть**:

- методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений;

- навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов;

- навыками работы с нормативными правовыми актами;

- методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам;

- навыками организации и обеспечения режима секретности;

- методами технической защиты информации;

- методами формирования требований по защите информации;

- методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации;

- навыками чтения электронных схем;

- методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними;

- методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;

- методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов;

- профессиональной терминологией;

- навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности.

3.1. Общие требования к содержанию и оформлению ВКР

Темы выпускных работ бакалавров разрабатываются кафедрой «Информационной безопасности» ежегодно обновляются с учетом заявок представителей предприятий (организаций, учреждений), на базе которых студенты работают и (или) проходят производственную практику, а также с учетом практических и (или) научных интересов обучающихся, включая их участие в научно-исследовательских работах.

Время, отводимое на подготовку квалификационной работы в соответствии с рабочим учебным планом, составляет 6 недель. С целью повышения качества ВКР студент должен определиться с ее тематикой на четвёртом курсе в рамках дисциплины «Основы научных исследований».

Выпускная квалификационная работа должна иметь внутреннее единство и завершенность, отражать ход и результаты разработки выбранной темы, соответствовать современному уровню развития науки и техники, а ее тема должна быть актуальной.

Выпускная работа бакалавра может быть связана с разработкой конкретных теоретических вопросов, являющихся частью научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой, с экспериментальными исследованиями или с решением прикладных задач (проектированием машин и оборудования, разработкой технологических процессов и т.д.), актуальных для кафедры или конкретных предприятий или организаций.

Выпускная работа бакалавра выполняется каждым студентом самостоятельно единолично или в составе коллектива научной лаборатории, отдела, группы, тематика работы которого включает в себя тему выпускной работы студента. В последнем случае в выпускной работе обязательно должен быть отражен личный вклад автора в результаты коллективной работы.

Не обязательно, чтобы ВКР включала в себя сразу все объекты и виды профессиональной деятельности.

В качестве основы выпускных работ могут браться курсовые работы и проекты, выполненные в соответствии с учебным планом, базирующиеся на материале основных дисциплин общепрофессионального цикла и специальных дисциплин образовательного стандарта направления, дополненные специальными разделами, расширяющими круг вопросов, рассматриваемых в работе.

По решению кафедры в качестве выпускной работы в порядке исключения могут быть приняты статьи, опубликованные или подготовленные только студентом, а также научные доклады, представленные на студенческих конференциях, конференциях молодых ученых и т.д.

Также как исключение в качестве выпускных работ могут рассматриваться работы, имеющие реферативный характер, однако, содержание такой работы должно включать обобщения и новые выводы, разработанные непосредственно автором.

Руководство выпускными работами осуществляется либо преподавателями и научными сотрудниками кафедры, имеющими ученую степень или занимаемую должность не ниже старшего преподавателя, либо специалистами-работодателями в области информационной безопасности. В случае необходимости, кафедре предоставляется право приглашать в качестве руководителей сотрудников других кафедр университета, ведущих специалистов и высококвалифицированных работников предприятий, научно-исследовательских и проектных институтов и других организаций, давших предварительное согласие на руководство. Для обеспечения возможности прохождения педагогической практики магистрантами и аспирантами допускается их привлечение в качестве соруководителей ВКР, если ее тематика близка или совпадает с тематикой будущей магистерской или кандидатской диссертации аспиранта (магистранта). Вопрос о назначении руководителей выпускных работ и утверждении их тем обсуждается на кафедре и контролируется руководством ВУЗа по представлению кафедры и деканата. При этом, тема ВКР и руководитель закрепляется за студентом приказом ректора.

Выполнение ВКР является заключительным этапом обучения студентов в ВУЗе и имеет своими целями:

- систематизацию и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки, применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, организационных или правовых задач и вопросов;

- закрепление навыков ведения самостоятельной проектной работы, овладение методиками научных исследований и экспериментов при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;

- выявление степени подготовленности студента к практической работе по направлению подготовки.

Выпускная квалификационная работа должна свидетельствовать об умении студента:

- четко формулировать тему исследования, определять степень актуальности и разработанности поставленной темы на современном этапе;

- собирать и анализировать исходные факты и материалы;

- разрабатывать (выбирать) методику исследования и проводить на ее основе самостоятельное исследование;

- делать обоснованные выводы, формулировать научные результаты и практические рекомендации по проделанной работе;

- грамотно и доказательно излагать свои мысли и результаты исследования;

- правильно оформлять пояснительную записку.

Перечень тем ВКР обучающихся ежегодно обновляется и утверждается Советом ИИНТБ не позднее 1 сентября.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Студент может предложить для выпускной квалификационной работы тему, не вошедшую в рекомендуемую тематику, с обоснованием целесообразности ее разработки.

Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется путем подачи студентом письменного заявления на выпускающую кафедру.

В заявлении указываются предполагаемая тема выпускной квалификационной работы и предполагаемый научный руководитель.

Заявления студентов рассматриваются на заседании кафедры. Студенту предоставляется право присутствия на заседании кафедры при рассмотрении его заявления. По каждому заявлению кафедра утверждает тему выпускной квалификационной работы и назначает научного руководителя из числа профессоров, доцентов или старших преподавателей кафедры.

При утверждении темы выпускной квалификационной работы учитываются: актуальность проблемы, степень ее разработанности, наличие у студента опыта работы по направлению подготовки, участие в научно-исследовательской работе и его успеваемость.

В течение одной недели после утверждения темы выпускной квалификационной работы, студент совместно с научным руководителем составляет календарный план выполнения и задание на выполнение выпускной квалификационной работы.

В зависимости от характера темы, наименования и количество этапов в календарном плане могут быть изменены. Календарный план и задание утверждается научным руководителем до начала подготовки выпускной квалификационной работы. По окончании выполнения каждого этапа студент предоставляет научному руководителю указанные в графике письменные отчетные материалы. Научный руководитель отчитывается на заседаниях кафедры о ходе подготовки и написания студентом выпускной квалификационной работы.

По каждой ВКР кафедрой назначается рецензент из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Закрепление за обучающимися тем ВКР, назначение руководителей и рецензентов осуществляется приказом ректора.

ВКР выпускника по направлению подготовки «Прикладная информатика» может представлять собой:

- научно-практическую разработку в прикладной области (в информационной сфере, экономике) на примере конкретных объектов или бизнес-процессов конкретного учреждения;

– проектную разработку части конкретной информационной системы.

В ВКР, представляющей собой научно-практическую разработку, должны быть подробно изложены аналитическая и практическая части. Каждое проектное предложение должно содержать научное обоснование необходимости и эффективности его внедрения и методику внедрения. Техничко-экономическое обоснование принятых решений с количественной оценкой результатов включается в состав ВКР в том случае, если имеется апробированная методика таких расчетов.

ВКР как разработка проекта части конкретной информационной системы должна содержать подробную проектную документацию (техническое задание на ИС, документацию и спецификацию выбранных аппаратно-программных средств, технико-экономическое обоснование проектных решений), выполненную в соответствии с ГОСТ на проектную документацию.

За все сведения, изложенные в ВКР, порядок их использования при составлении фактического материала и другой информации, обоснованность и достоверность выводов и защищаемых положений, профессиональную, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно автор выпускной работы, в соответствии с действующими в Российской Федерации и в РГГУ правовыми и/или локальными нормативными актами.

Основные задачи выпускной квалификационной работы:

- развитие навыков самостоятельной работы при решении проблем профессионального характера;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- презентация навыков публичного доклада и защиты результатов работы, предложений и рекомендаций;
- выявление соответствия подготовленности выпускника к выполнению требований, предъявляемых ФГОС.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы, включающей текстовые документы, представляемые в бумажном и электронном виде и презентацию в электронном виде.

К текстовым документам относятся: задание на ВКР, пояснительная записка, отзыв руководителя, отчет о проверке на наличие заимствований, документы, подтверждающие использование разработок студента на предприятии (при наличии).

В презентацию включаются тема, цель и задачи ВКР, графические материалы в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц, формул, фотографий и других форм иллюстрационных материалов, заключение.

Бакалаврская работа включает следующие разделы:

- титульный лист,
- реферат,
- содержание (оглавление),
- список использованных сокращений,
- введение,
- основные разделы,
- заключение,
- список используемой литературы,
- приложения.

Общий объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы – 60...80 страниц.

3.2. Оценочные материалы для ВКР

3.2.1. Описание показателей, критериев и шкалы оценивания

Составляющие элементы процесса оценки компетенций в ходе защиты выпускной квалификационной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Составляющие элементы процесса оценки компетенций в ходе защиты выпускной квалификационной работы

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки	Код контролируемой компетенции
Доклад, ответы на вопросы	Резюме	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	ОК-8
Иллюстративный (графический) материал	Презентация к докладу, раздаточный материал	способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	ПК-8
Пояснительная записка	Введение	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	ОК-8, ОПК-5, ОПК-7
Пояснительная записка	Раздел 1	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления в области информационной безопасности, составлять программу исследований; способность обосновывать актуальность, теоретическую и	ОК-8, ОПК-5, ОПК-7, ПК-13, ПК-15

		практическую значимость избранной темы научного исследования; способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	
Пояснительная записка	Раздел 2	способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области информационной безопасности и реализовывать комплекс организационно-технических мер по обеспечению информационной безопасности объекта защиты, с разработкой необходимых для этого локальных нормативных документов; способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов для формирования рекомендаций по оптимизации функционального процесса объекта информатизации и разрабатывать комплекс организационно-технических мер по обеспечению информационной безопасности объекта защиты, с осуществлением его технико-экономического обоснования	ПК-14, ПК-9, ПСК-2.1., ПСК-2.2., ПСК-2.3.
Пояснительная записка	Раздел 3	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способность принимать организационно-управленческие решения в области информационной безопасности; способность самостоятельно организовать контроль защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ; способностью оценивать эффективность проектов; способность разрабатывать варианты решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности; способностью формировать	ПСК-2.1., ПСК-2.2., ПСК-2.3, ПСК-2.4.

		рекомендации по оптимизации функционального процесса объекта информатизации и разрабатывать комплекс организационно-технических мер по обеспечению информационной безопасности объекта защиты, с осуществлением его технико-экономического обоснования	
Пояснительная записка	Заключение	способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; способностью формировать рекомендации по оптимизации функционального процесса объекта информатизации и разрабатывать комплекс организационно-технических мер по обеспечению информационной безопасности объекта защиты, с осуществлением его технико-экономического обоснования	ОК-8, ПСК-2.2
Пояснительная записка	Библиографический список	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОК-8, ОПК-5

Государственная итоговая аттестация

Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	216	216	15.5		200.5

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок соответствия уровней сформированности компетенций, представленный в таблице 2

Оценка по рейтинговой 100-балльной системе	Оценка ECTS	Уровень сформированности компетенций	Оценка по пятибалльной системе оценивания
95 – 100	A	Высокий (творческий)	отлично
83 – 94	B	Достаточный (эвристический)	хорошо
68 – 82	C		
56 – 67	D	Средний	удовлетворительно

50 – 55	E	(адаптивный)	
20 – 49	FX	Низкий (репродуктивный) Низкий (репродуктивный)	неудовлетворительно
0 – 19	F		

Шкалы оценивания защиты выпускной квалификационной работы Шкалы и показатели оценивания защиты выпускной квалификационной работы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Шкалы и показатели оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Оценка по пятибалльной системе	Показатели оценивания
отлично	Оценка «отлично» выставляется, если тема ВКР раскрыта, цель и задачи четко сформулированы и реализованы. Автор использует современные аналитические и методологические инструментари. Работа содержит фрагменты научного исследования и характеризуется высоким качеством и глубиной теоретико-методологического анализа, критического обзора литературных источников, наличием научной проблематики. Обобщения и выводы базируются на качественно обработанной статистической информационной базе. Авторская позиция аргументирована, представленные рекомендации имеют практическую ценность. Отзыв и рецензия положительны. Доклад содержателен, проиллюстрирован наглядными материалами, отражает результаты исследования и высокий уровень теоретической и профессиональной подготовки выпускника. Ответы на вопросы членов ГЭК полные и правильные.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется, если тема в ВКР раскрыта, теоретические обобщения и выводы в основном правильные, но присутствуют отдельные недостатки непринципиального характера: поверхностно сделан анализ литературных источников, недостаточно использованы материалы субъекта исследования, использование современного аналитического инструментария ограничено, представленные в работе предложения автора не содержат аналитического обоснования экономической целесообразности их реализации. Отзыв и рецензия положительны, но имеют отдельные замечания. Доклад логичен, проиллюстрирован наглядными материалами, в целом отражает результаты исследования и достаточный уровень теоретической и профессиональной подготовки выпускника. Ответы на вопросы членов ГЭК правильные, но не всегда полные или корректные.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если тема работы в основном раскрыта, но имеются недостатки содержательного характера: нечетко сформулирована цель и задачи, теоретический раздел носит компилятивный характер, отсутствует научная полемика, предложения недостаточно обоснованы, есть замечания к логике и последовательности изложения материала, который носит преимущественно описательный характер. Работа оформлена небрежно. Отзыв и рецензия положительны, но имеют замечания. Доклад отражает основные результаты работы и достаточный

	уровень теоретической и профессиональной подготовки выпускника. Не все ответы на вопросы членов ГЭК полные или правильные
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если в работе отсутствует понимание цели, задач и предмета исследования. Разделы не связаны между собой, названия отдельных разделов не отвечает их содержанию. Теоретический анализ и оценка состояния объекта исследования носят описательный характер. Предложения и рекомендации непоследовательны, их экономическое обоснование неполное или отсутствует. Представленный статистический материал устарел. Оформление работы имеет существенные недостатки. Доклад не отражает содержания выполненной работы. Наглядные материалы носят случайный характер или отсутствуют. Большинство ответов на вопросы не правильные, студент не владеет предметом исследования.

3.2.2. Примерная тематика ВКР

1. Разработка организационно-технических рекомендаций по повышению эффективности защиты конфиденциальной информации предприятия (на конкретном примере).
2. Разработка организационно-технических мер по защите информации, составляющей служебную тайну, предприятия (на конкретном примере).
3. Разработка предложений по созданию системы защиты информации предприятия централизованной структуры.
4. Разработка предложений по созданию защищенной информационной системы предприятия децентрализованной структуры.
5. Обоснование решений по определению способов оценки угроз информационной безопасности предприятия (на конкретном примере).
6. Разработка организационно-технических мер защиты выделенного помещения предприятия (на конкретном примере).
7. Разработка рекомендаций руководителю предприятия по оборудованию помещения для проведения служебных совещаний (на конкретном примере).
8. Разработка рекомендаций руководителю предприятия по оборудованию помещения для обработки персональных данных (на конкретном примере).
9. Системный анализ информационной инфраструктуры и разработка защищенной корпоративной информационной системы предприятия (на конкретном примере).
10. Разработка модели комплексной системы защиты информации предприятия (на конкретном примере).
11. Оценка рисков и управление информационной безопасностью предприятия (на конкретном примере).
12. Разработка автоматизированной системы оценки информационных рисков предприятия (на конкретном примере).
13. Организация комплексной системы защиты конфиденциальной информации предприятия (на конкретном примере).
14. Разработка политики информационной безопасности на основе анализа информационных рисков предприятия (на конкретном примере).

15. Совершенствование нормативно-методической базы защиты конфиденциальной информации предприятия (на конкретном примере).
16. Разработка организационно-технических мер противодействия утечке информации по техническим каналам предприятия (на конкретном примере).
17. Разработка рекомендаций по совершенствованию защиты коммерческой тайны предприятия (на конкретном примере).
18. Разработка рекомендаций по совершенствованию защиты ресурсов автоматизированной системы предприятия (на конкретном примере).
19. Оценка эффективности системы защиты информации предприятия (на конкретном примере).
20. Разработка рекомендаций по проведению аудита информационной безопасности предприятия (на конкретном примере).
21. Разработка рекомендаций по использованию зарубежного опыта (на примере конкретной страны или ряда стран) при организации защиты конфиденциальной информации.
22. Организация информационно-аналитической деятельности по обеспечению информационной безопасности предприятия (на конкретном примере).
23. Формирование информационно-аналитического обеспечения для работы руководителя подразделения защиты информации предприятия (на конкретном примере).
24. Разработка направлений совершенствования и регламентации доступа персонала к конфиденциальной информации, документам и продукции предприятия (на конкретном примере).
25. Разработка нормативно-методических документов по регламентации организационной защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной и организационной техники предприятия (на конкретном примере).
26. Разработка направлений и способов контроля надежности и эффективности организационной защиты информации предприятия (на конкретном примере).
27. Разработка направлений, методов и нормативно-методических документов по защите информации в рекламной, выставочной и издательской деятельности предприятия (на конкретном примере).
28. Разработка направлений, методов и нормативно-методических документов по организационной защите продукции при ее производстве, транспортировке и хранении предприятия (на конкретном примере).
29. Разработка направлений, методов и нормативно-методических документов по организационной защите персональных данных предприятия (на конкретном примере).
30. Разработка предложений по реализации на предприятии комплекса мер противодействия утечки информации по скрытым информационным каналам.
32. Разработка направлений, методов и нормативно-методического обеспечения работы с персоналом, обладающих конфиденциальной информацией.
33. Разработка и регламентация технологии хранения и использования конфиденциальных документов в архивах (на конкретном примере).
34. Разработка и регламентация организационной защиты информации при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (на конкретном примере).
35. Организация защиты конфиденциальной информации при разработке инновационных проектов (на конкретном примере).

36. Организация защиты конфиденциальной информации корпоративными пользователями систем интернет-банкинга (на конкретном примере).
37. Организация защиты конфиденциальной информации корпоративными пользователями систем удаленного доступа (на конкретном примере).
38. Разработка системы защиты персональных данных предприятия (на конкретном примере).
39. Организация системы защиты электронного документооборота предприятия (на конкретном примере).
40. Организация защищенного документооборота предприятия (на конкретном примере).
41. «Разработка рекомендаций по совершенствованию организации и управления службой защиты информации предприятия (на конкретном примере)».
41. Разработка организационно-технических рекомендаций по совершенствованию защиты конфиденциальной информации предприятия (на конкретном примере).
42. Разработка предложений по совершенствованию управления системой защиты информации предприятия (на конкретном примере).

3.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

1) Результат работы. Представляет собой овеществленную реализацию какого-либо проекта или его части, например, работающую программу, программно-аппаратный комплекс или устройство, дидактические материалы, методики или технологии, результаты исследований, технические или рабочие проекты, оформленные соответствующими документами (например, в виде инструкций, чертежей или собственно проектов), отдельные из которых (например, чертежи и схемы) могут составлять графическую часть ВКР.

Приветствуется, если ВКР включает в себя элементы научных исследований. Результатом таких исследований могут быть разработанные алгоритмы, модели, данные анализа, разработанная методика расчета, данные экспериментальных исследований и выявленные в них закономерности и др. Полученные алгоритмы и модели могут быть апробированы как в программной системе собственной разработки, так и в программных инструментальных системах сторонних разработчиков. При этом крайне важно экспериментально подтвердить полученные результаты.

Если правообладателем результата ВКР или его заказчиком является не вуз, а сторонняя организация или предприятие, причем этот результат не может быть по каким-либо причинам транспортирован в вуз для его демонстрации, выпускник может либо пригласить представителей кафедры на место нахождения результата, либо предоставить в вуз иные доказательства его наличия. Например, это могут быть справки о внедрении, акты внедрения и испытания, видеозаписи и фотографии. В любом случае, результаты ВКР всегда должны быть ориентированы под конкретного заказчика, а еще лучше, если они будут к моменту защиты уже реально внедрены и использоваться в производственной деятельности у этого заказчика.

2) Пояснительная записка (ПЗ). Общий объем пояснительной записки рекомендуется в пределах 40 - 60 страниц формата А4 (Шрифт Times New Roman, 14, через полтора интервала). При определении объема записки не учитывается объем приложений. В ПЗ на основании обзора существующих аналогов проводится анализ состояния дел в предметной области для выбранного объекта, формулируются задачи и цель ВКР, и далее, в зависимости от типа ВКР, описывается процесс решения поставленных задач, и достигнутые результаты. Оформление ПЗ выполняется в соответствии с требованиями и рекомендациями по выполнению выпускных квалификационных работ бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность», размещенных на сайте ИИНТБ РГГУ.

3) Демонстрационные материалы, используемые при выступлении с докладом при защите ВКР на ГЭК.

4) Электронная версия ПЗ, презентации и иных демонстрационных материалов при их наличии и возможности представления в электронном виде (фильмы, отдельные фотографии, чертежи, схемы и т.п. Прилагается к ПЗ на CD – диске. Если ВКР посвящена разработке программного обеспечения (ПО), электронная версия должна содержать полный набор компонентов ПО, необходимый для воспроизведения программы, включая исходный текст, исполняемые модули и библиотеки, набор драйверов, утилит, библиотек API и фреймворков, инструментальных сред разработки. Исключение составляют проприетарные среды, являющиеся собственностью заказчика ВКР, а также универсальные среды широкого применения, лицензия на которые имеется в вузе.

Все листы пояснительной записки должны быть сброшюрованы в папку формата А4 или потребительского формата, близкого к формату А4. На папке должна быть наклеена этикетка (60x100 мм) с указанием аббревиатуры университета (РГГУ), вида документа (выпускная работа бакалавра), кода учебной группы и направления подготовки, автора работы и года окончания выполнения. Этикетка выполняется машинописным способом.

Защита выпускных работ бакалавров

Решение о допуске ВКР к защите принимается комиссией во время предварительной защиты. Цель предзащиты - оценка завершенности ВКР, качества ее выполнения и оформления, соответствия требованиям ФГОС и выпускающей кафедры, наличия реально полученных результатов, а также оценки готовности самого студента к защите.

Предзащиту ВКР выпускающая кафедра проводит во второй половине июня, но не позднее, чем за 10 дней до защиты. Для этого составляется график заседания комиссий по проведению предзащит. При разработке графика для установления очередности может учитываться степень готовых к защите работ на основании сведений, поступающих от руководителей. На каждом заседании комиссии по предзащите должно присутствовать не менее двух членов комиссии из числа ведущих преподавателей выпускающей кафедры. Желательно (но не обязательно), чтобы на предзащите присутствовал и руководитель ВКР. Предзащита состоит из двух этапов: демонстрации реально полученных бакалавром результатов (работающий программный продукт, устройство или программно-технический комплекс, разработанный проект или результаты моделирования, экспериментальных или теоретических исследований) и оценки степени готовности к защите ПЗ, презентации, иных материалов и самого выпускника.

Для предварительной защиты студент должен подготовить:

- результаты своей деятельности для демонстрации их комиссии;
- полностью оформленную пояснительную записку в несброшюрованном виде;
- согласованные с руководителем доклад и презентацию.

Конкретный вид предоставляемых для демонстрации практической реализации сведений и материалов зависит от тематической направленности ВКР и характера полученного в ходе ее выполнения результата.

На основании просмотренной записки, сделанного студентом доклада, презентации, качества ответов на заданные вопросы, и оценки продемонстрированных результатов, полученных в ходе проведения ВКР, комиссия принимает решение о допуске к защите или необходимости повторения процедуры предзащиты, если устранить замечания в срок представляется возможным.

Защита выпускных работ выполняется после завершения 6 недель, отведенных на их выполнение, написание пояснительной записки и предзащиты. Конкретные сроки работы ГЭК устанавливаются в соответствии с учебным планом. Расписание работы каждой комиссии составляется из расчета не более 12 защит в один день, утверждается на уровне вуза по представлению кафедры и доводится до общего сведения не позднее, чем за неделю до начала защиты выпускных работ.

К защите допускаются студенты, успешно завершившие полный курс обучения по направлению подготовки и представившие выпускную работу с отзывом руководителя в установленный срок. Допуск к защите выпускных работ оформляется распоряжением по факультету не позднее, чем за неделю до защиты.

Руководитель ВКР представляет письменный отзыв, который должен содержать оценку:

- соответствия результатов ВКР поставленным целям и задачам;
- правильности и самостоятельности принимаемых студентом решений;
- умения автора работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами;
- степени сформированности профессиональных компетенций у студента;
- личных качеств студента, проявившихся в процессе работы над ВКР.

Заканчивается письменный отзыв руководителя формулировкой рекомендации к защите.

Защита выпускных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава и не менее трех человек. Присутствие на заседании председателя или его заместителя является обязательным. Заседания ГЭК протекают в следующем порядке.

В начале заседания председатель ГЭК объявляет о начале защит и предоставляет слово секретарю. Секретарь оглашает название, автора и руководителя ВКР, место ее выполнения, после чего предоставляет слово выпускнику для доклада. По окончании доклада председатель предлагает сначала членам ГЭК, а затем и всем присутствующим задать вопросы студенту. После окончания ответов на вопросы секретарь ГЭК зачитывает перечень дополнительных документов, представленных на защиту (например, акты о внедрении, дипломы, грамоты, свидетельства об участии в выставках и конкурсах, и т.п.) и отзыв руководителя. Далее председатель дает возможность докладчику ответить на замечания при их наличии, предоставляя ему заключительное слово. После заключительного слова высказать свое мнение о работе могут все присутствующие на защите. Если у присутствующих не появилось вопросов, и нет желающих высказать свое мнение о работе, председатель объявляет окончание защиты, и начинается процедура защиты очередной работы. По итогам каждой защиты каждый член ГЭК проставляет оценку ВКР в баллах и заносит ее в оценочный лист. После последней защиты объявляется закрытое совещание ГЭК, на котором членами ГЭК обсуждаются результаты защит, подводятся общие итоги работы комиссии. По каждой работе выводится ее средний рейтинг, дается итоговая оценка и принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по соответствующему направлению и выдаче ему документа установленного образца о базовом высшем образовании. Выпускникам, защитившим ВКР на «отлично» и получившим за время обучения в университете оценки только «отлично» и «хорошо», причем количество оценок «хорошо» не должно быть больше 25%, выдаются дипломы с отличием. По окончании закрытого заседания выпускники приглашаются в аудиторию, и председатель ГЭК объявляет результаты защиты.

По итогам заседаний для каждой защиты оформляется специальный протокол, в котором отмечаются вопросы, заданные выпускнику, дается оценка выполнения работы и ее защиты, отмечается практическая и научная ценность работы и фиксируются принятые по итогам защиты дополнительные решения и рекомендации о необходимости продолжении образования, направления работы на конкурсы, доведения сведений о ней заинтересованным организациям, использовании в учебном процессе или ином внедрении. Здесь же регистрируется запись о присуждении квалификации и определение степени диплома (например, с отличием). рекомендации по продолжению выполнения и необходимости ее внедрения.

Студенты, не защитившие выпускную работу, нарушившие сроки представления выпускных работ на защиту, а также не явившиеся на защиту без уважительной причины или получившие оценку "неудовлетворительно" отчисляются из университета за неуспеваемость, получают академическую справку установленного образца и отчисляются из университета с правом повторной защиты выпускной работы в течение трех лет. Вопрос о теме и задании повторно защищаемых работ решает профилирующая кафедра.

Студентам, не явившимся на заседание ГЭК по уважительной причине, ректором университета может быть предоставлена возможность защиты работы в дополнительные сроки работы комиссии. Студентам, не завершившим выпускную работу в установленный срок по уважительной причине, ректором может быть продлен срок обучения на выпускном (четвертом) курсе до следующего периода работы экзаменационной комиссии, но не более, чем на один год.

Выпускные работы хранятся на кафедре в течение 5 лет. Ответственность за хранение ВКР и порядок их использования в учебном процессе возлагается на заведующего кафедрой.

По истечении нормативного срока хранения ВКР подлежат уничтожению в установленном порядке

4. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническая база включает аудиторию для проведения государственной итоговой аттестации.

Современный компьютерный класс оснащен

Перечень ПО

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
2	Windows XP	Microsoft	лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное

включающий наряду с компьютером, подключённым к сети Интернет, экран и проектор.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются тематические иллюстрации в формате презентаций PowerPoint.

5. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Процедуры проведения ГИА для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья регламентируются действующим Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

В ходе реализации ГИА используются следующие дополнительные методы в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - материалы оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- экзамен проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен проводятся в письменной форме на компьютере;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- материалы оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Для написания ВКР обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - специальные устройства для сканирования и чтения;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения	Дата	№ протокола
1	<i>Общие положения. Нормативные ссылки</i>	29.06.2017 г.	10
2	<i>Обновлена основная и дополнительная литература</i>	29.06.2017 г.	10
3	<i>Обновлен состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС)</i>	29.06.2017 г.	10
4	<i>Изменения в раздел 1.2. Формы проведения государственной итоговой аттестации</i>	03.10.2017 г.	2
5	<i>Обновлена основная и дополнительная литература</i>	26.06.2018 г.	20
6	<i>Обновлен состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС)</i>	26.06.2018 г.	20
7	<i>Обновлена основная и дополнительная литература</i>	29.08.2019 г.	1
8	<i>Обновлен состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС)</i>	29.08.2019 г.	1
9	<i>Обновлена структура для очной формы обучения (2020г.)</i>	23.06.2020 г.	14
10	<i>Обновлен раздел п.4 Образовательные технологии</i>	23.06.2020 г.	14
11	<i>Обновлен состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС)</i>	23.06.2020 г.	14

1. Внести изменения в Нормативные ссылки (2017)

Программа государственной итоговой аттестации бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата) составлена на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки РФ от 01 декабря 2016 г. № 1515;

приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

приказа Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гуманитарный университет» (РГГУ);

Локальные нормативные акты РГГУ.

2. Обновление основной и дополнительной литературы (2017 г.)**2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена источники:**

Приказ ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17 (ред. от 15.02.2017) «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах». [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=214004&dst=0&rnd=92395C5151F01C02B8725B20C4BBFEB5#034991095371992622> по рабочим дням с 20-00 до 24-00 (время московское), в выходные и праздничные дни в любое время. – Загл. с экрана.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г., № 203). - Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/

3. Внести изменения в состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС) (2017 г.)
Перечень ПО

Таблица 1

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	MicrosoftOffice 2013	Microsoft	лицензионное
2	Windows XP	Microsoft	лицензионное
3	KasperskyEndpointSecurity	Kaspersky	лицензионное
4	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт	лицензионное

		СПО	
--	--	-----	--

Перечень БД и ИСС

Таблица 2

№п/п	Наименование
	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2017 г. Web of Science Scopus
	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2017 г. Журналы Oxford University Press
	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

4. Внести изменения в раздел 1.2.Формы проведения государственной итоговой аттестации (2017)

Формами государственной итоговой аттестации являются:
государственный экзамен
выпускная квалификационная работа (ВКР).

ГИА проводится в соответствии с Положением РГГУ о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (новая редакция), утвержденным приказом ректора от 28.09.2017 № 01-314/осн.

Составитель:

Доцент, к.и.н., Шевцова Г.А.

5. Обновление основной и дополнительной литературы (2018 г.)**2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена
источники:**

Положение о системе сертификации средств защиты информации, утверждённое приказом ФСТЭК России от 3 апреля 2018 г. № 55 Режим доступа : <https://fstec.ru/component/attachments/download/1883> свободный. – Загл. с экрана.

Основная литература

Защита информации : учеб. пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. – 2-е изд. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. – 392 с. – (Высшее образование: Бакалавриат; Магистратура). – <https://doi.org/10.12737/4868>. -- Текст : электронный. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/937469>

Ищейнов В. Я. Основные положения информационной безопасности : Учебное пособие. - Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 208 с. - ISBN 9785000914892. -Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=927190>. –С. 57-89.

Поликарпов В.С., Шибанов В.Е., Поликарпова Е.В., Румянцев К.Я. Философские проблемы информационного противоборства: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 210 с. - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1021754>

Дополнительная литература

Внуков А.А. Защита информации в банковских системах : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 246 с. – (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-01679-6. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/zaschita-informacii-v-bankovskih-sistemah-414083>

6. Состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС) (2018 г.)**1. Перечень ПО**

Таблица 1

№п/п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное

9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное

2. Перечень БД и ИСС

Таблица 2

№п/п	Наименование
	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Web of Science Scopus
	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer
	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам
	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

Составитель:

Доцент, к.и.н., Шевцова Г.А.

7. Обновление основной и дополнительной литературы (2019 г.)**2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена
Основная литература**

Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 322 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/11380. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1009606>

Комплексная защита информации в корпоративных системах : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/996789> (дата обращения: 25.08.2019)

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431772>

Программно-аппаратная защита информации : учеб. пособие / П.Б. Хорев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1025261> (дата обращения: 11.08.2019)

Таратухина Ю.В., Авдеева З.К. Деловые и межкультурные коммуникации. М.: Издательство Юрайт, 2019. — 324 с. - Режим доступа: URL: <https://www.biblio-online.ru/book/delovye-i-mezhkulturnye-kommunikacii-432886>

Дополнительная литература

Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 322 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/11380. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1009606>

Марков А.А., Быстрянец С.Б., Краснова Г.В. Информационное общество. Информационная безопасность. Информационные войны. Санкт-Петербург: : Санкт-Петербургский государственный экономический университет. 2019. - 124 с. - Режим доступа: URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_37614822_10040872.pdf

Миронов С.И., Шангараев Р.Н. Психологические аспекты информационного противоборства противодействие террористической идеологии // Научно-аналитический журнал Обозреватель - Observer. 2019. № 1 (348). С. 66-75. - Режим доступа: URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_36881475_88487374.pdf

Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: РИОР : Инфра-М, 2019. - 336 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-369-01761-6. -Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=336219>.

8. Состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС) (2019 г.)**Перечень ПО**

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «АЛЬТ Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное

Перечень БД и ИСС

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikov.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

Составитель:

Доцент, к.и.н., Шевцова Г.А.

9. Обновление структуры для очной формы обучения (2020 г.)**Государственная итоговая аттестация**

Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3	3	114	114	0.5		113.5

Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	228	228	15.5		212.5

10. В элемент рабочей программы **п.4 Образовательные технологии** вносятся следующие изменения:

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ. для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

11. В элемент рабочей программы **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля** вносятся следующие изменения:

Перечень БД и ИСС

№п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis

3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

В элемент рабочей программы 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля вносятся следующие изменения:

Состав программного обеспечения (ПО)

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное
17	Zoom	Zoom	лицензионное

Составитель:

Доцент, к.и.н., Шевцова Г.А.