

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Проректор по**  
**учебной работе**

С.А. Корольков

«18» 11 2018 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ**

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

Волгоград, 2018

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Организация-разработчик: ФГАОУ ВО ВолГУ

Разработчик программы:

Головачева Наталья Алексеевна, старший преподаватель кафедры ИБ ФГАОУ ВО ВолГУ

Рецензенты:

Внутренний – Максимова Е.А., к.т.н., доцент кафедры ИБ ФГАОУ ВО ВолГУ.

Внешний – Голубев Ю.Н., генеральный директор ООО «Региональный аттестационный центр»

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета отделения СПО ФГАОУ ВО ВолГУ

Протокол заседания № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности – 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». Программа разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Устава ФГБОУ ВО «ПГУ»;
- Профессионального стандарта;
- Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников СПО в ФГБОУ ВО «ПГУ»;
- Положения о выпускных квалификационных работах;

1.2. В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 6 недель.

1.3. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

1.4. Видами профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» являются:

- эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;
- защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами;
- защита информации техническими средствами

1.5. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования.

1.6. Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Форма государственной итоговой аттестации — защита выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта. В выпускную квалификационную работу включается демонстрационный экзамен.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

1.7. Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» предусматривает самостоятельную работу

обучающихся, ориентированную на подготовку к государственным аттестационным испытаниям, и контактную работу обучающихся с педагогическими работниками, а именно: индивидуальные консультации с научными руководителями выпускных квалификационных работ, государственные аттестационные испытания.

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГОЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.02.05 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»**

2.1. Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО направлена на контроль сформированности следующих компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.

ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.

ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.

ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах.

ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета.

ПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.



### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЫНОСИМЫХ ДЛЯ КОНТРОЛЯ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ИТОГОВУЮ АТТЕСТАЦИЮ

<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
	2	3	4	5
<p><b>знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p><b>уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую, для решения задачи и/или проблемы.</p> <p><b>владеть:</b> актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, навыками реализации составленного плана.</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Распознавание простых проблемных ситуаций в различных контекстах. Демонстрирует знание анализа различных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение возможных источников нужных ресурсов. Разработка плана действий.</p>	<p>Распознавание проблемных ситуаций средней сложности в различных контекстах. Демонстрирует знание анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу.</p>	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>
<b>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
	2	3	4	5
<p><b>знать:</b> приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации.</p> <p><b>уметь:</b> определять задачи поиска информации, необходимые источники информации, планировать процесс поиска, структурировать</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует умение информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с</p>

получаемую информацию и выделять наиболее значимое в перечне информации. <b>владеть:</b> навыками оценки практической значимости результатов поиска. И оформлять их.				параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.
<b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<b>знать:</b> современную научную и профессиональную терминологию. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. <b>уметь:</b> Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. <b>владеть:</b> навыками выстраивания траектории профессионального и личностного развития.	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии, возможные траектории профессионального развития и самообразования в рамках своей профессии (специальности).	Демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии, возможные траектории профессионального развития и самообразования в рамках своей профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии.	Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования.
<b>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<b>знать:</b> психологию коллектива, личности; основы проектной деятельности. <b>уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды. <b>владеть:</b> навыками взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Демонстрирует знание психологии коллектива, личности и основы проектной деятельности.	Демонстрирует знание психологии коллектива, личности и основы проектной деятельности. Умеет организовывать работу коллектива.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности.
<b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<b>знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. <b>уметь:</b> излагать свои мысли на государственном языке. <b>владеть:</b>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.	Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Владеет навыками оформления документов.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе.

навыками оформления документов.				
<b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности.</p> <p><b>уметь:</b> Описывать значимость своей профессии.</p> <p><b>владеть:</b> правилами поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Понимать значимость своей профессии (специальности).	Понимать значимость своей профессии (специальности). Владеет правилами поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.	Понимать значимость своей профессии (специальности). Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.
<b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности.</p> <p><b>владеть:</b> методами определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. Умеет соблюдать нормы экологической безопасности.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.
<b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> - основные методы физического воспитания и укрепления здоровья</p> <p><b>уметь:</b> - регулярно следовать им в повседневной жизни, заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих</p> <p><b>владеть:</b> - навыками и средствами самостоятельного,</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	демонстрирует знание основных методов физического воспитания и укрепления здоровья	способен регулярно следовать им в повседневной жизни, заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих	эффективно пользуется и владеет навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности

методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности				
<b>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> Современные средства устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования современного программного обеспечения.</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	в целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными информационными технологиями.	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение основных информационными технологиями.	применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
<b>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Особенности произношения. Правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p><b>уметь:</b> Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	демонстрирует знание основных правил современного русского и иностранного языков и культуры речи, характерных свойств русского и иностранного языков как средства общения и передачи информации; профессиональной лексики, в достаточном объеме грамматики, орфографии и стилистики русского и иностранного языка; а также профессиональной терминологии на иностранном языке	способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на русском и иностранном языке; способен целесообразно использовать знание русского и иностранного языков, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы.

<p>темы. <b>владеть:</b> навыками построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). Писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>				
<p><b>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств <b>уметь:</b> осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем <b>владеть:</b> навыками установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания принципов работы основных узлов и порядок взаимодействия компонент современных технических средств информатизации.</p>	<p>Демонстрирует знания принципов работы основных узлов и порядок взаимодействия компонент современных технических средств информатизации. Демонстрирует умения установки и настройки оборудования</p>	<p>Демонстрирует навыки работы с основными видами современной вычислительной техники; Демонстрирует умения установки и настройки оборудования, а также выбора и обоснования рациональную конфигурацию оборудования;</p>
<p><b>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации <b>уметь:</b> организовывать,</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания принципы работы основных узлов и порядок взаимодействия компонент современных технических средств информатизации.</p>	<p>Демонстрирует знания принципы работы основных узлов и порядок взаимодействия компонент современных технических средств информатизации.</p>	<p>Демонстрирует навыки работы с основными видами современной вычислительной техники. Применение навыков в выборе и обосновании</p>

<p>конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p><b>владеть:</b> навыками конфигурирования, настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;</p>			<p>Демонстрирует навыки работы с основными видами современной вычислительной техники.</p>	<p>рациональной конфигурации оборудования.</p>
---	--	--	---	--

**ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации**

База формирования компетенции	Показатели сформированности компетенции			
<p><b>знать:</b> порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях</p> <p><b>уметь:</b> настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам</p> <p><b>владеть:</b> навыками эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полно раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания порядка установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.</p>	<p>Демонстрирует знания порядка установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях. Умеет обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>Умеет обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем и настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам</p>

**ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.**

База формирования компетенции	Показатели сформированности компетенции			
<p><b>знать:</b> принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полно раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания принципов построения, основы работ устройств, основные методы организации и проведения технического</p>	<p>Демонстрирует знания принципов построения, основы работ устройств, основные методы организации и проведения технического</p>	<p>Эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностика, устранение отказов и восстановления</p>

<p>технических средств информатизации</p> <p><b>уметь:</b> обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</p> <p><b>владеть:</b> навыками диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p>		<p>обслуживания вычислительной техники и других технических средств.</p>	<p>обслуживания вычислительной техники и других технических средств. Умеет настраивать и устранять неисправности средств защиты информации.</p>	<p>работоспособности</p>
<p><b>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных</p> <p><b>уметь:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации</p> <p><b>владеть:</b> навыками установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания особенностей использования программных, программно-аппаратных средств защиты информации</p>	<p>Способен устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации.</p>	<p>Способен устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации. Способен диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность программно-аппаратных средств защиты информации.</p>
<p><b>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных</p> <p><b>уметь:</b> устанавливать и</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания особенностей и способов применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p>	<p>Способен устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации.</p>	<p>Способен устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации. Способен проверять выполнение требований по защите информации при аттестации объектов по</p>

<p>настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <p><b>владеть:</b> навыками установки, настройки, применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>				<p>требованиям информационной безопасности.</p>
<p><b>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b>уметь:</b> диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b>владеть:</b> навыками тестирования функций, диагностики, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания методов тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p>	<p>Демонстрирует знания методов тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. Способен обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации.</p>	<p>Эффективно пользуется и владеет навыками диагностики, обеспечения работоспособности и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации.</p>
<p><b>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания об особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных. типовые модели управления доступом, средств, методов и идентификации и аутентификации</p>	<p>Демонстрирует знания об особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных. Способен охарактеризовать типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации.</p>	<p>Эффективно пользуется и владеет методами защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и аппаратных средств защиты информации.</p>



<p>защиты информации <b>уметь:</b> применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований <b>владеть:</b> навыками использования типовые программные криптографические средства, в том числе электронной подписи</p>				
<p><b>ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации <b>уметь:</b> применять средства гарантированного уничтожения информации <b>владеть:</b> навыками учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полно раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания об особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации.</p>	<p>Демонстрирует знания об особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации. Умеет применять средства гарантированного уничтожения информации.</p>	<p>Эффективно применяет средства гарантированного уничтожения информации, а так же учета, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности.</p>
<p><b>ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полно раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания о типовых средствах и методах ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных</p>	<p>Демонстрирует знания о типовых средствах и методах ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных</p>	<p>Способен устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации.</p>

<p>сетях, средств защиты от несанкционированного доступа</p> <p><b>уметь:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации</p> <p><b>владеть:</b> навыками мониторинга и регистрации сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак</p>		<p>сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.</p>	<p>сетях, средств защиты от несанкционированного доступа. Способен устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации.</p>	<p>Эффективно работает с подсистемами регистрации событий в автоматизированных системах.</p>
--	--	---	--	--

**ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.**

База формирования компетенции	Показатели сформированности компетенции			
<p><b>знать:</b> порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p> <p><b>уметь:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p><b>владеть:</b> навыками технического обслуживания технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания о порядке технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуре применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам.</p>	<p>Демонстрирует знания о порядке технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуре применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам. Способен применять технические средства защиты информации.</p>	<p>Эффективно применяет основные типы технических средств защиты информации.</p>

**ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации**

База формирования компетенции	Показатели сформированности компетенции			
<p><b>знать:</b> <b>физические основы,</b></p>	<p>отсутствие показателей, нет</p>	<p>Демонстрирует знания о физических основах,</p>	<p>Демонстрирует знания о физических основах,</p>	<p>Способен эксплуатировать</p>

<p>структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</p> <p><b>уметь:</b> применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами</p> <p><b>владеть:</b> навыками применения основных типов технических средств защиты информации; выявления технических каналов утечки информации</p>	<p>правильных ответов, отсутствуют либо раскрыты знания</p>	<p>структуре и условиях формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации.</p>	<p>структуре и условиях формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации. Способен эксплуатировать технические средства защиты информации с учетом нормативно правовых актов и нормативной методической документации.</p>	<p>технические средства защиты информации с учетом нормативно правовых актов и нормативной методической документации. Эффективно применяет основные типы технических средств защиты информации.</p>
<p><b>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;</p> <p><b>уметь:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p><b>владеть:</b> навыками измерений параметров ПЭМИН, создаваемых</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Демонстрирует знания о номенклатуре и характеристиках аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучения и наводок, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</p>	<p>Демонстрирует знания о номенклатуре и характеристиках аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучения и наводок, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. Способен применять технические средства защиты информации.</p>	<p>Эффективно проводит измерения параметров побочных электромагнитных излучения и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации, имеющий конфиденциальный характер.</p>

техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации				
<b>ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p> <p><b>уметь:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p><b>владеть:</b> навыками выявления технических каналов утечки информации</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Демонстрирует знания о номенклатуре применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам.	Демонстрирует знания о номенклатуре применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам. Способен применять технические средства защиты информации.	Эффективно проводит измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
<b>ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации</p> <p><b>уметь:</b> применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</p> <p><b>владеть:</b> навыками применения инженерно-технических средств физической защиты</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Демонстрирует знания об основных принципах действия и характеристиках технических средств физической защиты, и номенклатуре применяемых средств физической защиты объектов.	Демонстрирует знания об основных принципах действия и характеристиках технических средств физической защиты, и номенклатуре применяемых средств физической защиты объектов. Способен применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом.	Эффективно проводит отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

объектов информатизации				
<b>ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b> - требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств (06.033 А/01.5); - классификацию и назначение компьютерных сетей; - виды носителей информации; - программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета (06.033 А/01.5); - основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы (06.033 А/03.5).</p> <p><b>уметь:</b> выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; - производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; 6 - выполнять инсталляцию</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания	Демонстрировать умения практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе	Демонстрировать умения практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	Эффективно проводить подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

<p>системного и прикладного программного обеспечения (06.032 А/01.5); - создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; - создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; - создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; - использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; - вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; - эффективно пользоваться запросами базы данных; - создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; - производить сканирование документов и их распознавание; - производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; - управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; - осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; - осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; - осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью</p>				
---	--	--	--	--

<p>антивирусных программ (06.032 A/01.5); - осуществлять резервное копирование и восстановление данных (06.033 A/03.5).  <b>владеть:</b>  - выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин (06.032 A/01.5);  - подготовки оборудования компьютерной системы к работе; - инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы (06.032 A/01.5); - управления файлами; - применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; - использования ресурсов локальной вычислительной сети; - использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; - применения средств защиты информации в компьютерной системе.</p>				
<p><b>ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b>  - требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств (06.033 A/01.5); - классификацию и назначение компьютерных сетей; - виды носителей информации; -</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных</p>	<p>Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных</p>	<p>Эффективно проявлять умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных</p>

<p>программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета (06.033 А/01.5);; - основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы (06.033 А/03.5).</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; - производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; 6 - выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения (06.032 А/01.5); - создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; - создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; - создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; - использовать мультимедиа проектор для демонстрации</p>				
---	--	--	--	--



<p>презентаций; -  вводить,  редактировать и  удалять записи в базе  данных; - эффективно  пользоваться  запросами базы  данных; - создавать и  редактировать  графические объекты с  помощью программ  для обработки  растровой и векторной  графики; -  производить  сканирование  документов и их  распознавание; -  производить  распечатку,  копирование и  тиражирование  документов на  принтере и других  устройствах; -  управлять файлами  данных на локальных  съемных  запоминающих  устройствах, а также  на дисках локальной  компьютерной сети и в  интернете; -  осуществлять  навигацию по Веб-  ресурсам Интернета с  помощью браузера; -  осуществлять поиск,  сортировку и анализ  информации с  помощью поисковых  интернет сайтов; -  осуществлять  антивирусную защиту  персонального  компьютера с  помощью  антивирусных  программ (06.032  А/01.5); -  осуществлять  резервное  копирование и  восстановление  данных (06.033  А/03.5).  <b>владеть:</b>  - выполнения  требований техники  безопасности при  работе с  вычислительной  техникой; -  организации рабочего  места оператора  электронно-  вычислительных и  вычислительных  машин (06.032 А/01.5);  - подготовки</p>				
---	--	--	--	--

<p>оборудования компьютерной системы к работе; - инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы (06.032 А/01.5); - управления файлами; - применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; - использования ресурсов локальной вычислительной сети; - использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; - применения средств защиты информации в компьютерной системе.</p>				
<p><b>ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b> - требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств (06.033 А/01.5); - классификацию и назначение компьютерных сетей; - виды носителей информации; - программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета (06.033 А/01.5); - основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы (06.033 А/03.5). <b>уметь:</b> выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; -</p>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полностью раскрыты знания</p>	<p>Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных</p>	<p>Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных</p>	<p>Эффективно проявлять умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных</p>

<p>производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; - производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; 6 - выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения (06.032 А/01.5); - создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; - создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; - создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; - использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; - вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; - эффективно пользоваться запросами базы данных; - создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; - производить сканирование документов и их распознавание; - производить распечатку, копирование и тиражирование документов на</p>				
---	--	--	--	--

<p>принтере и других устройствах; - управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; - осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; - осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; - осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ (06.032 А/01.5); - осуществлять резервное копирование и восстановление данных (06.033 А/03.5).</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин (06.032 А/01.5);</li> <li>- подготовки оборудования компьютерной системы к работе; - инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы (06.032 А/01.5); - управления файлами; - применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; - использования ресурсов локальной вычислительной сети; - использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; - применения средств</li> </ul>				
---	--	--	--	--

защиты информации в компьютерной системе.				
<b>ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета</b>				
<b>База формирования компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>			
<p><b>знать:</b>  - требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств (06.033 А/01.5);; - классификацию и назначение компьютерных сетей; - виды носителей информации; - программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета (06.033 А/01.5);; - основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы (06.033 А/03.5).</p> <p><b>уметь:</b>  выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; - производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; 6 - выполнять инсталляцию</p>	отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полно раскрыты знания	Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей	Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	Эффективно пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации

<p>системного и прикладного программного обеспечения (06.032 А/01.5); - создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; - создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; - создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; - использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; - вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; - эффективно пользоваться запросами базы данных; - создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; - производить сканирование документов и их распознавание; - производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; - управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; - осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; - осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; - осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью</p>				
---	--	--	--	--

<p>антивирусных программ (06.032 А/01.5); - осуществлять резервное копирование и восстановление данных (06.033 А/03.5).</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин (06.032 А/01.5);</li> <li>- подготовки оборудования компьютерной системы к работе; - инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы (06.032 А/01.5); - управления файлами; - применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; - использования ресурсов локальной вычислительной сети; - использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; - применения средств защиты информации в компьютерной системе.</li> </ul>				
<p><b>ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе</b></p>				
<p><b>База формирования компетенции</b></p>	<p><b>Показатели сформированности компетенции</b></p>			
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств (06.033 А/01.5); - классификацию и назначение компьютерных сетей; - виды носителей информации; - программное</li> </ul>	<p>отсутствие показателей, нет правильных ответов, отсутствуют либо не полно раскрыты знания</p>	<p>Применение средств защиты информации в компьютерной системе</p>	<p>Применение средств защиты информации в компьютерной системе</p>	<p>Эффективно применять средств защиты информации в компьютерной системе</p>

<p>обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета (06.033 А/01.5); - основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы (06.033 А/03.5).</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; - производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; - производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; 6 - выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения (06.032 А/01.5); - создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; - создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; - создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; - использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; -</p>				
---	--	--	--	--



<p> вводить,  редактировать и  удалять записи в базе  данных; - эффективно  пользоваться  запросами базы  данных; - создавать и  редактировать  графические объекты с  помощью программ  для обработки  растровой и векторной  графики; -  производить  сканирование  документов и их  распознавание; -  производить  распечатку,  копирование и  тиражирование  документов на  принтере и других  устройствах; -  управлять файлами  данных на локальных  съёмных  запоминающих  устройствах, а также  на дисках локальной  компьютерной сети и в  интернете; -  осуществлять  навигацию по Веб-  ресурсам Интернета с  помощью браузера; -  осуществлять поиск,  сортировку и анализ  информации с  помощью поисковых  интернет сайтов; -  осуществлять  антивирусную защиту  персонального  компьютера с  помощью  антивирусных  программ (06.032  А/01.5); -  осуществлять  резервное  копирование и  восстановление  данных (06.033  А/03.5).  <b>владеть:</b>  - выполнения  требований техники  безопасности при  работе с  вычислительной  техникой; -  организации рабочего  места оператора  электронно-  вычислительных и  вычислительных  машин (06.032 А/01.5);  - подготовки  оборудования </p>				
---	--	--	--	--

<p>компьютерной системы к работе; -  инсталляции, настройки  и обслуживания  программного  обеспечения  компьютерной  системы (06.032  А/01.5); - управления  файлами; -  применения офисного  программного  обеспечения в  соответствии с  прикладной задачей; -  использования  ресурсов локальной  вычислительной сети;  - использования  ресурсов, технологий  и сервисов Интернет; -  применения средств  защиты информации в  компьютерной  системе.</p>				
--	--	--	--	--

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

##### **4.1 Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ**

1. Автоматизация учета конфиденциальных документов (на примере...).
2. Организация защиты данных в СУБД.
3. Защита персональных данных в медицинской лаборатории
4. Разработка проекта модернизации защиты информации (на примере...).
5. Разработка АРМ специалиста информационной безопасности предприятия/организации.
6. Разработка плана развертывания службы информационной безопасности для клиентов предприятия/организации.
7. Разработка комплексной системы защиты информации для предприятия/организации.
8. Методика построения системы реализации экспертиз в сфере технической защиты информации (на примере ...).

9. Проектирование системы управления информационной безопасностью предприятия (на примере ...).
10. Совершенствование процедур и методов обеспечения защиты информации в банковской системе (на примере...).
11. Совершенствование методов и средств защиты информации на предприятии.
12. Разработка политики информационной безопасности предприятия.
13. Разработка проекта системы защиты образовательного учреждения от вредоносного контента (на примере...).
14. Разработка защищенной автоматизированной системы учета движения товаров для предприятия/организации.
15. Разработка защищенной автоматизированной системы учета товароматериальных ценностей для предприятия/организации.
16. Разработка защищенной автоматизированной системы ведения видеоконференций и организации конфиденциальных переговоров для предприятия/организации.

#### ***Типовое задание демонстрационного экзамена***

**Условия выполнения.** Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых в области технических средств защиты информации с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ.

**Формулировка заданий.** Обучающийся должен самостоятельно выполнить один из модулей:

1. Администрирование программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении
2. Настройка технических средств для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН)
3. Настройка технических средств для измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей

Модуль 1. «А» Администрирование программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.

Установить компоненты системы защиты информации автоматизированных информационных систем, выполнить контроль

стабильности характеристик системы защиты информации (06.033 А/01.5) , провести администрирование автоматизированной информационной системы в защищенном исполнении

Модуль 2. «В». Настройка технических средств для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН).

Настройка режимов работы оборудования (установка диапазона измеряемых частот по электрической и магнитной составляющей поля, перечня и характеристик применяемых антенн, полос пропускания анализатора спектра и т.п.); снятие фоновой электромагнитной обстановки; обнаружение сигналов ПК путем сравнения вновь измеренного спектра в заданном диапазоне частот при включенном тесте на исследуемой аппаратуре с фоновым; автоматическая верификация с целью исключения сигналов, не являющихся составляющими ПЭМИН, из списка обнаруженных; ручная верификация.

Модуль 3. «Е». Настройка технических средств для измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей.

Установка и настройка технических средств защиты информации. Измерение параметров физических полей и фоновых шумов, создаваемых техническими средствами защиты информации. Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.

Условия выполнения (название модуля, время выполнения):

1. Администрирование программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении – 1 ч.
2. Настройка технических средств для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН) – 1 ч.
3. Настройка технических средств для измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей – 1 ч.

#### **4.2 Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие структурные элементы:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение

4. Основная часть (главы, параграфы, подпункты)
5. Заключение
6. Библиографический список
7. Приложения (если необходимо).
8. Реферат выпускной квалификационной работы на английском языке (в дополнение к реферату на английском языке могут быть представлены рефераты и на других иностранных языках).

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена на листах белой однородной бумаги формата А4 (210x290 мм), на одной стороне, без рамки с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм. На странице должно размещаться 29-30 строк текста (60-64 знака в строке).

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами (1, 2, 3 и т.д.), соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту.

Номер страницы проставляют либо в правом верхнем углу страницы, либо вверху по середине страницы без точки в конце. На страницах 1-2 (титульный лист и содержание) номер не ставится.

Текст должен быть оформлен в текстовом редакторе Word for Windows версии не ниже 6.0. Тип шрифта: Times New Roman Cyr. Размер шрифта: 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный.

Вписывать в текст работы отдельные буквы и слова, формулы, условные знаки, если необходимые для этого символы отсутствуют в компьютерном шрифте, следует от руки чертежным шрифтом.

Выполнять схемы и рисунки допускается, кроме использования компьютерной графики, только черными чернилами.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления работы, должны быть исправлены на компьютере, а в крайнем случае – от руки черными чернилами после аккуратной подчистки.

Текст работы должен быть тщательно выверен студентом. Он несет полную ответственность за опечатки и ошибки, возникшие вследствие перепечатки. Работа с большим количеством невыправленных опечаток не допускается к защите, либо может быть снята с защиты.

**Титульный лист** содержит: реквизиты учредителя и ФГБОУ ВО «ПГУ», название выпускающей кафедры, наименование темы выпускной квалификационной работы, Ф.И.О. автора выпускной квалификационной работы, Ф.И.О. научного руководителя, его должность, ученую степень, звание, номер и название специальности, графу «К защите в ГАК допускается...», место и год защиты (См. Приложение 1).

Переносы слов на титульном листе, их выделение или подчеркивание не допускаются. Полужирными прописными буквами можно выделять только основное название выпускной квалификационной работы.

**Содержание.** В «СОДЕРЖАНИИ» последовательно перечисляются следующие структурные элементы выпускной квалификационной работы: введение; названия глав и параграфов, представляющих взаимную подчиненность заголовков и подзаголовков и раскрывающих логику и содержание выпускной квалификационной работы; заключение; библиография; приложения.

Параграфы должны быть пронумерованы. Знак «§» не используется. Номер параграфа состоит из двух цифр, разделенных точкой. Первая цифра – номер главы, вторая – номер

параграфа в главе. Номера пунктов, если их выделение внутри параграфов обосновано, состоят, соответственно, из трех цифр, также разделенных точками. После номера главы и параграфа ставится точка.

Слово «Глава» пишется, слово «Параграф» не пишется. В конце названия глав, параграфов и пунктов точка не ставится.

Справа от перечисленных структурных элементов выпускной квалификационной работы указываются номера страниц, с которых они начинаются. Использование сокращений: «стр.» или «с», а также многоточий

между названием главы/параграфа/пункта и номером страницы не допускается.

Шрифт названий глав и слов «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК», «ПРИЛОЖЕНИЯ»: обычный, прописными (заглавными) буквами.

Шрифт названий параграфов и пунктов внутри параграфов: обычный, строчными буквами, кроме первой заглавной буквы (См. Приложение 2).

**Введение.** Во введении рассматриваются вопросы, которые имеют непосредственное отношение к теме исследования. В первую очередь здесь должны быть показаны состояние и актуальность научной проблемы, которой посвящена выпускная квалификационная работа, степень ее разработанности. Введение должно содержать также изложение цели, которую ставил перед собой студент.

В выпускных квалификационных работах студентов среднего профессионального образования ВВЕДЕНИЕ должно включать следующие элементы:

1. Актуальность темы исследования.
2. Объект исследования.
3. Предмет исследования.
4. Цель исследования
5. Задачи исследования.
6. Теоретико-методологические основы исследования.
7. Структура работы.
8. Содержание работы.
9. Приложения (если есть).

**1. Актуальность темы исследования.** Обуславливается связью темы исследования с потребностями определенной области человеческой деятельности или научного знания. В сжатом изложении формулируются задачи, стоящие перед автором, связь проводимых исследований с

федеральными, отраслевыми научными программами, фиксируются достигнутый уровень знаний и то, что предстоит сделать исследователю.

**2. Объект исследования** – это носитель проблемы, на который направлена исследовательская деятельность.

**3. Предмет исследования** – это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск (явления, отдельные их стороны, некоторые аспекты и т.д.).

**4. Цель исследования** – это конечный результат, который хотелось бы достичь исследователю. Чаще всего она формулируется со словами: выявить (выявление), установить (установление), обосновать (обоснование), уточнить (уточнение), разработать (разработка). Цель – это идеальное видение результата. Например, такой целью могут быть разработка новой методики преподавания, исследование проблемы и разработка рекомендаций по повышению эффективности деятельности фирмы и т.д.

**5. Задачи исследования** – выбор путей и средств, для достижения цели. В этом случае необходимо выделить научную сторону решения методологической (хозяйственно-экономической, социально-культурной и т.д.) проблемы в соответствии с заявленной целью и сформулировать научную проблему (задачу), решению которой посвящено исследование.

6. Теоретико-методологические основы исследования – способы достижения цели, совокупность приемов и операций теоретического или практического освоения действительности. Методы исследования, используемые в работе, зависят от поставленных целей и задач, а также от специфики объекта изучения. Это могут быть методы системного анализа, математические и статистические методы, сравнения, обобщения, экспертных оценок, теоретического анализа, экспериментальные, комплексные и др. Указывается теоретический аппарат исследования.

**7. Структура выпускной квалификационной работы.** В ней приводятся общие библиографические сведения о работе: ее объем, количество глав, параграфов, иллюстраций, число использованных автором литературных источников, количество приложений и т.п.



Введение следует начинать на следующей за Содержанием странице.

Слово «ВВЕДЕНИЕ» пишется вверху страницы, по центру, прописными буквами. Точка в конце не ставится.

Введение оформляется в виде сплошного текста. При этом названия его подпунктов: «Актуальность темы исследования», «Объект исследования», «Предмет исследования», «Цель исследования», «Задачи исследования», «Теоретическая и практическая значимость исследования» и «Структура выпускной квалификационной работы» записываются с красной строки строчными буквами, кроме первой заглавной буквы. Шрифт: полужирный, размер – 14 пт.

Основная часть. Основная часть работы должна соединять теоретические и практические аспекты рассмотрения избранной темы.

Как правило, она состоит из двух частей: аналитической и проектной.

Целью аналитической части является рассмотрение существующего состояния предметной области, характеристики объекта и постановка задач по устранению выявленных недостатков, внедрению новых подходов, новых технологий и т.д.

Проектная часть дипломного проекта является описанием решений задач, поставленных в первой части работы. Глава должна быть основана на информации, представленной в аналитической части, обобщать ее.

По своему содержанию предложения и рекомендации должны носить самостоятельный характер, отличаться аргументированностью и целесообразностью, соответствовать современным теоретическим концепциям и передовому мировому опыту.

Целесообразно привлечение авторами материалов, связанных со специализацией, которой они овладевают.

Каждая глава выпускной квалификационной работы должна завершаться общим выводом, позволяющим перейти к следующему этапу исследования.

Каждую главу следует начинать с нового листа (страницы).

Параграфы начинать с нового листа не нужно.

Правила оформления заголовков глав, параграфов и подпунктов

1. Заголовок главы печатается прописными (заглавными), полужирными буквами, вверху страницы, по центру строки. Размер шрифта: 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный. В конце названия главы точка не ставится.

2. Заголовок параграфа и подпункта печатается с абзаца строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. Размер шрифта: 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный.

3. Переносы в заголовках глав, параграфов и подпунктов не допускаются.

4. В конце заголовка главы, параграфа и подпункта точка не ставится.

5. Короткие заголовки (менее 15 знаков) пишут в разрядку.

6. Большие заголовки (более 50 знаков и пробелов) размещают в несколько строк, но каждая строка должна иметь по возможности смысловое значение.

7. Текст большого заголовка выполняют через один интервал.

8. После заголовка до текста делают на один интервал больше, чем между строками текста.

9. Нельзя писать заголовок в конце страницы, если на ней не умещаются три строки идущего за заголовком текста.

Знаки препинания. Знаки препинания ставятся непосредственно после последней буквы слова. После них, кроме многоточия, делается пробел. Слова, заключенные в скобки, не отделяются от скобок промежутком. Знак «тире» всегда отделяется с двух сторон пробелами. После знака № всегда ставится пробел. Знак % пишется после цифры без пробела.

Общие требования к цитированию. При прямом цитировании текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания. Такое цитирование должно быть полным, без произвольного

сокращения цитируемого текста и без искажений мысли автора. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается без искажения цитируемого текста и обозначается многоточием. Оно ставится в любом месте цитаты (в начале, в середине, в конце).

Примеры оформления цитат:

1. «Информация, циркулирующая в обществе, используемая в управлении общественными процессами», – пишет В.Г. Афанасьев, – является социальной информацией.

2. По мнению Ю.П. Аверина, «гражданское общество – это такая социальная организация, которая представляет собой совокупность социальных форм самостоятельного существования людей, преследующих особые интересы».

3. Еще Дж. О'Шонесси в свое время писал, что, не уточнив целей организации, «... мы рискуем предложить лучшие способы выполнения ненужных функций или лучшие пути достижения неудовлетворительных конечных результатов».

Если цитата органически входит в состав предложения, независимо от того, как она начиналась в источнике, ставится строчная буква, например: С. Кови утверждает, что «менеджмент – это эффективность в восхождении по лестнице успеха; лидерство же определяет, к верной ли стене приставлена лестница».

При непрямом цитировании (при пересказе, при изложении мыслей других авторов своими словами), следует быть предельно точным в изложении мыслей автора и корректным при оценке излагаемого материала, а также необходимо давать соответствующие ссылки на источник.

Если автор выпускной квалификационной работы, приводя цитату, выделяет в ней некоторые слова, он должен это специально оговорить, т.е. после поясняющего текста ставится точка, затем указываются инициалы автора выпускной квалификационной работы, а весь текст заключается в

круглые скобки. Вариантами таких пояснений являются следующие: (разрядка наша – И.К.), (подчеркнуто нами – И.К.), (курсив наш – И.К.).

При цитировании каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, оформление которой рассматривается в пункте 3.5.4.

#### Оформление ссылок.

1. Ссылки в выпускной квалификационной работе должны быть постраничными (подстрочными), т.е. размещаться под текстом той страницы, на которой содержится скрытая или прямая цитата или источник информации, под небольшой горизонтальной линией, с номером, соответствующим номеру «отсылки» в тексте выпускной квалификационной работы, или внутритекстовыми, т.е. включенными в текст документа. Порядок оформления внутритекстовых ссылок так же, как и порядок оформления подстрочных, зависит от цитирования. Отличия в том, что внутритекстовую библиографическую ссылку заключают в круглые скобки в тексте, внутритекстовая ссылка не нумеруется. Например: (Комаров А.С. Ответственность в коммерческом обороте. М.: Мысль, 1999. С. 14).

#### 2. Постраничные (подстрочные) ссылки.

Для каждой страницы, на которой осуществляется цитирование, оформляются свои ссылки, начиная с первой и далее. Подстрочные сноски обозначают арабскими цифрами 1,2, 3 и т.д.

3. Знак ссылки, если примечание относится к отдельному слову, должен стоять непосредственно у этого слова, если же оно относится к предложению (или группе предложений), то – в конце.

4. По отношению к знакам препинания знак ссылки ставится перед ними (за исключением вопросительного, восклицательного знаков и многоточия).

5. Если цитата прямая, например: А.С. Комаров пишет: «В гражданском праве стран континентальной системы понятие договора не только теоретически, но и по существу опирается на понятие обязательства», то ссылка оформляется следующим образом:

<sup>1</sup>Комаров А.С. Ответственность в коммерческом обороте / А.С. Комаров. – М.: Мысль, 1999. – С. 14.

При цитировании книги нескольких авторов в ссылке указываются фамилии и инициалы всех

<sup>1</sup> Кутепов В.И., Виноградова А.Г. Искусство средних веков/ под общ. ред. В. И. Романова. – Ростов н/Д, 2006. – С. 144.

Обратите внимание! При оформлении библиографического списка (п.6.7.) в заголовке приводится фамилия только первого автора книги.

6. Если цитата косвенная, например: По мнению А.С. Комарова, в гражданском праве стран континентальной системы понятие договора не только теоретически, но и по существу опирается на понятие обязательства<sup>1</sup>, то ссылка оформляется так:

<sup>2</sup>См.: Комаров А.С. Ответственность в коммерческом обороте / А.С. Комаров. – М.: Мысль, 1999. – С. 14.

#### **4.3. Порядок защиты квалификационной работы**

После утверждения темы выпускной квалификационной работы и закрепления научного руководителя студент приступает к выполнению работы под его руководством.

Руководитель выдает студенту задание на выпускную квалификационную работу, которое одновременно является заданием на преддипломную практику. В задании указывается название темы, формулируются цель и задачи выпускной квалификационной работы, характеризуются исходные материалы исследования, намечаются основные этапы работы и сроки их выполнения.

Руководитель оказывает необходимую помощь автору выпускной квалификационной работы, консультирует его по вопросам составления плана работы, подбора литературы, контролирует работу студента, дает необходимые рекомендации по сбору материала в период преддипломной практики, проверяет представленную работу и дает на нее письменный отзыв.

Письменный отзыв руководителя содержит анализ достоинств и недостатков работы, степени обоснования сделанных в ней выводов, уровень теоретического осмысления проблемы и обработки фактического материала, ценности практических рекомендаций. Руководитель также оценивает логику изложения, верность определений и формулировок, структуру и оформление работы, дает рекомендации о том, в каких аспектах работа может быть улучшена и какие вопросы требуют доработки до ее вынесения на защиту.

В заключении письменного отзыва руководитель дает предварительную оценку выпускной квалификационной работе и высказывает мнение о возможности ее допуска к защите.

Для обеспечения качественного оформления выпускных квалификационных работ создается комиссия из представителей выпускающей кафедры по осуществлению нормо-контроля.

Выпускная квалификационная работа выполняется в одном экземпляре в переплете и сдается с отзывом научного руководителя и научного соруководителя, если такой имеется, а так же с электронным вариантом работы на цифровом носителе на кафедру информационно-коммуникационных технологий, математики и информационной безопасности, где регистрируется, проверяется на предмет правильности оформления и плагиата, а затем направляется рецензенту, назначаемому кафедрой. В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, вопрос о допуске рассматривается на заседании кафедры и решение представляется в деканат.

Выпускные квалификационные работы допускаются к защите решением выпускающей кафедры не позднее чем за 10 дней до начала государственной аттестации, при этом кафедра обсуждает выпускную квалификационную работу с точки зрения содержания, структуры и оформления, то есть проводит ее предзащиту. Запись о допуске к защите делается на титульном листе работы.

Исходя из этого требования, устанавливаются следующие сроки выполнения работ, подготовки отзывов и рецензий:

- студент обязан полностью завершить и оформить работу, получить отзыв научного руководителя и зарегистрировать работу с отзывом на кафедре не позднее, чем за 5 дней до назначенного заседания кафедры, посвященного предзащите выпускных квалификационных работ;

- рецензент обязан представить рецензию на кафедру не позднее, чем за 1 день до назначенного заседания кафедры;

- рецензенты утверждаются кафедрой не позднее, чем за две недели до заседания кафедры, посвященного предзащите выпускных квалификационных работ.

Выпускная квалификационная работа может рецензироваться, как правило, докторами наук, профессорами, кандидатами наук, доцентами данной или иной кафедры.

Выпускная квалификационная работа может быть передана на внешнее рецензирование руководителям (специалистам) органов власти и управления, образования. В этом случае рецензия оформляется на оригинальном бланке организации, и подпись рецензента заверяется печатью.

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и успешно прошедшее все другие виды итоговых аттестационных испытаний.

Выпускная квалификационная работа представляется секретарю государственной аттестационной комиссии с вложенными в нее заданием на выполнение ВКР (См. Приложение 6), отзывом научного руководителя, рецензией, рефератом на иностранном языке (См. Приложение 5), справкой о внедрении (См. приложение 4), если она имеется, за два дня до защиты.

Выпускная квалификационная работа защищается студентом в Государственной аттестационной комиссии в ходе его публичного выступления (10-12 минут).

Процедура защиты ВКР включает в себя следующие этапы:

1. Доклад студента.
2. Ответы на замечания, имеющиеся в отзыве руководителя.
3. Ответы на замечания рецензентов.
4. Ответы на вопросы членов ГАК.

В своем выступлении на защите выпускной квалификационной работы студенту нужно назвать тему, изложить цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, основные теоретические положения, выводы и результаты, обосновывая свою точку зрения. На защите необходимо показать не только знание темы, но и степень овладения научным методом мышления, логическим анализом исследуемых проблем, способность к самостоятельному научному труду, умение четко и ясно излагать свои мысли и выводы.

Защита ВКР должна сопровождаться ее презентацией, объемом не более 10 слайдов. Презентация – это иллюстрированный материал (текст, рисунки, графики, фотографии), оформленный в виде мультимедийных гипертекстовых ссылок к докладу ВКР на защите в государственной аттестационной комиссии (ГАК).

Презентации разрабатываются в редакторе PowerPoint, оформляются в виде компьютерных слайдов и представляются с помощью электронной проекционной системы. По содержанию доклада разрабатывается сценарий презентации. Каждый лист (слайд) должен иметь соответствующий крупный заголовок, видный с большого расстояния аудитории.

На закрытом заседании комиссия выносит решение в зависимости от степени выполнения автором работы вышеназванных требований, что фиксируется в протоколах и зачетных книжках студентов отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».



Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются студентам в тот же день после утверждения протоколов председателем Государственной аттестационной комиссии.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по специальности и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная

аттестационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Все решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий оформляются протоколами.

#### **4.4 Перечень компетенций, формируемых в рамках профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и выносимых для проверки на процедуру защиты выпускной квалификационной работы**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенций, оценка которых выносится на процедуру защиты ВКР</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно

	действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.
ПК 4.1.	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ПК 4.2.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах.
ПК 4.3.	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета.
ПК 4.4.	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.

## 4.5 Показатели, критерии и шкала оценивания основных результатов подготовленной выпускной квалификационной работы

Критерии		Показатели			
2	3	4	5		
<b>1. Выполнение ВКР</b>	<p>Обоснованность выбора темы, формулировки целей и задач, соответствие названия, Заявленных целей и задач содержанию работы.</p> <p>Отсутствие логичности изложения.</p> <p>Низкий уровень анализа и решения поставленных задач.</p> <p>Неполная реализация поставленных задач.</p> <p>Ошибки в оформлении ВКР</p>	<p>Обоснованность выбора темы, формулировки целей и задач, соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы.</p> <p>Логичность и структурированность изложенного материала.</p> <p>Низкий уровень анализа и решения поставленных задач. Неполная программная реализация поставленных задач.</p>	<p>Обоснованность выбора темы, формулировки целей и задач, точность названия и раскрытие заявленной темы; соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы.</p> <p>Логичность и структурированность изложенного материала.</p> <p>Полнота реализации задач; умение выделить, понять и грамотно изложить проблему и предложить варианты ее решения; использование передовых концепций при выполнении задач.</p> <p>Недостаточное качество подбора и описания используемой информации.</p>	<p>Обоснованность выбора темы, формулировки целей и задач, точность названия и раскрытие заявленной темы; соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы.</p> <p>Логичность и структурированность изложенного материала.</p> <p>Полнота реализации задач; умение выделить, понять и грамотно изложить проблему и предложить варианты ее решения; использование передовых концепций при выполнении задач. Качество выбора инструментария для разработки; достоверность данных и их адекватность применяемому инструментарию; актуальность источников</p> <p>Практическая направленность разработанного проекта.</p> <p>Соблюдение правил оформления работы; наличие ссылок, подписей и источников там, где это необходимо.</p>	

<b>2. Демонстрационный экзамен</b>	<p>Обучающийся не продемонстрировал необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями в сфере информационной безопасности; не продемонстрировал способность и умение применять теоретические знания при выполнении практического задания сферы профессиональной деятельности; допустил принципиальные ошибки, влияющие на результат выполнения практического задания; не сформулировал или не аргументировал профессиональные выводы</p>	<p>необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующим и виду профессиональной деятельности; недостаточно высокий уровень специальной подготовки, способности применять теоретические знания при выполнении практического задания из сферы информационной безопасности; недостаточную аргументированность профессиональных выводов; а также допустил ряд ошибок при выполнении практического задания</p>	<p>Достаточный уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующим и виду профессиональной деятельности; способность и умение в целом применять теоретические знания при выполнении конкретного задания сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на результат выполнения практического задания; частичную аргументированность при обозначении профессиональных выводов.</p>	<p>Высокий уровень специальной подготовки, способность и умение применять теоретические знания при выполнении конкретного задания из сферы информационной безопасности, четкое выполнение практического задания; аргументированность при обозначении профессиональных выводов.</p>
<b>3. Проектная часть</b>	<p>Отсутствие практической реализации проекта.</p>	<p>Разработанный проект, не в полном объеме реализует поставленные задачи в рамках ВКР.</p>	<p>Разработанный проект, в полном объеме решает все задачи, но недостаточно описано его практическое применение.</p>	<p>Разработанный проект, в полном объеме решает все задачи, поставленные в ВКР и полностью соответствует заявленной тематике.</p>
<b>4. Защита выпускной квалификационной работы бакалавра</b>	<p>Работа представлена не в полном объеме. Отсутствуют ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Грамотно и полно представлена работа, изложены в указанное время основные задачи и результаты. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Грамотно и полно представлена работа, изложены в указанное время основные задачи и результаты. Ответы на дополнительные вопросы даны с ошибками.</p>	<p>Грамотно и полно представлена работа, изложены в указанное время основные задачи и результаты. Полнота и точность ответов на поставленные вопросы.</p>

Максимальный итоговый балл по результатам оценивания основных параметров подготовленной научно-квалификационной работы, представленных в научном докладе, составляет 70 баллов.

Для перевода набранных в ходе представления научного доклада баллов в итоговую оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает:

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов (от 70 баллов) ему выставляется оценка «отлично»;

- от 75 до 89% от максимально возможной суммы баллов (от 70 баллов) – оценка «хорошо»,

- от 60 до 74% от максимально возможной суммы баллов (от 70 баллов) – оценка «удовлетворительно»,

- менее 60% – оценка «неудовлетворительно».

#### **4.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

<b>Инструкции для обучающегося:</b>	Необходимо в течение 10 - 15 минут изложить суть проведенного исследования, стремясь делать это максимально полно и последовательно. Можно использовать подготовленную речь, текст работы. Необходимо использовать презентацию, возможно использование раздаточных материалов. В завершении речи следует ответить на замечания рецензентов, а также на вопросы членов комиссии.
<b>Инструкции для членов ГЭК</b>	<b>Место выполнения задания:</b> в аудитории для текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации <b>Максимальное время представления научного доклада:</b> 15 мин. <b>Необходимые ресурсы:</b> учебная аудитория, проектор / кафедра, проектор, экран / монитор, системный блок со средствами ввода информации на экран

### **5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для проведения государственной итоговой аттестации необходима следующая материально-техническая база: лекционные аудитории, оборудованные учебной мебелью, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет; чистая бумага формата А4, проектор, экран/монитор, системный блок со средствами вывода информации на экран.

При проведении государственной итоговой аттестации необходимо использование лицензионного оборудования, включающего в себя:

- Office Standard;
- SQL Server Standard – 1 Processor;
- SQL Server Standard Core;
- Windows Server - Device CAL;
- Windows Server – Standard;
- Windows Server - User CAL;
- Windows Server Datacenter - 2 Proc;
- Windows XP professional Russian Upgrade Academic;
- Office Professional 2003 Win32 Russian
- Windows8 professional Russian Upgrade Academic;
- Антивирус Касперского;
- LINUX.

## **6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.