

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Удмуртский государственный университет»

Институт права, социального управления и безопасности



## **ПРОГРАММА**

**государственной итоговой аттестации  
выпускников по специальности**

**10.05.05 «Безопасность информационных технологий в  
правоохранительной сфере»**

10.05.05.05 специализация «Организация и технология защиты информации»

## 1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (ООП), разработанной в Удмуртском государственном университете.

1.1 Государственная итоговая аттестации по специальности 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» включает: защиту выпускной квалификационной работы.

1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности:

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
Проектно-технологический	Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем обработки и анализа информации с учетом необходимости ее защиты в соответствии с требованиями безопасности информации участие в проектировании систем и технологий обработки и защиты информации в соответствии с требованиями безопасности информации
Эксплуатационный	Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов технических систем обеспечения безопасности информации администрирование подсистем обеспечения информационной безопасности на объекте
Аналитический	Аналитическая деятельность с последующим использованием данных при решении профессиональных задач

В дополнение к указанным типам задач профессиональной деятельности выпускники также могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: правоохранительный, организационно-управленческий, оперативно-служебный, экспертный, правоприменительный.

1.3 Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

-Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<b>Системное и критическое мышление</b>	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Критически оценивает, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>УК-1.2. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p> <p>УК-1.3. Владеет основами применения технологий креативного, критического и других видов мышления с целью абстрагирования от стандартных моделей, формирования логических умозаключений, генерирования новых идей в условиях цифровой среды.</p> <p>УК-1.4. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>УК-1.5. Имеет практический опыт работы с информационными ресурсами, навыки использования информационных технологий в целях формирования достижения цифрового профессионализма, навыки формирования коммуникации и сотрудничества в процессе организации работы и отдыха посредством информационных технологий, информационных систем и сетей.</p> <p>УК-1.6. Умеет найти нужные источники информации и данные, применять современные информационные технологии в цифровой среде, составлять алгоритмы для эффективной обработки информации, полученной из различных источников.</p>
<b>Разработка и реализация проектов</b>	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач для достижения цели в профессиональной области, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.2. Понимает базовые принципы проектной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Умеет решать поставленные задачи на основе разработки и реализации проекта</p>
<b>Командная работа и лидерство</b>	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<p><b>Коммуникация</b></p>	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации и особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском языке; основные типы норм официально-делового стиля современного русского литературного языка; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики делового общения на русском языке.</p> <p>УК-4.2. Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; оценивать степень эффективности делового общения на русском языке, определяя причины коммуникативных удач и неудач; анализировать цели и задачи процесса общения в различных деловых ситуациях; выявлять и устранять речевые и грамматические ошибки в деловом тексте.</p> <p>УК-4.3. Владеет навыками ведения деловой переписки на русском языке; способами установления контактов и поддержания взаимодействия в рамках устного делового общения на русском языке; русским литературным языком для решения стандартных коммуникативных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-4.4. Умеет использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. (На русском языке).</p> <p>УК-4.5. Знает основы деловой коммуникации и особенности ее осуществления в устной и письменной формах на иностранном языке; основные типы норм официально-делового стиля современного литературного языка; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики делового общения на иностранном языке.</p> <p>УК-4.6. Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке; оценивать степень эффективности делового общения на иностранном языке, определяя причины коммуникативных удач и неудач; анализировать цели и задачи процесса общения в различных деловых ситуациях; выявлять и устранять речевые и грамматические ошибки в деловом тексте.</p> <p>УК-4.7. Умеет строить выступление в соответствии с замыслом речи, свободно держаться перед аудиторией, осуществлять обратную связь с нею; анализировать цели и задачи процесса общения в различных ситуациях профессиональной жизни; переводить профессиональные деловые тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>иностранной.</p> <p>УК-4.8. Владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке; способами установления контактов и поддержания взаимодействия в условиях поликультурной среды; иностранным языком для реализации профессиональной деятельности и в ситуациях повседневного общения.</p> <p>УК- 4.9. Умеет использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. (На иностранном языке).</p>
<b>Межкультурное взаимодействие</b>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, закономерности и особенности исторического процесса, его движущие силы, основные подходы к изучению и осмыслению культурного многообразия и принципы межкультурной коммуникации</p> <p>УК-5.2. Понимает и интерпретирует разнообразие общества в социально-историческом, этическом, философском и культурном контекстах.</p> <p>УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, социально-исторической и этической оценки явлений культуры</p>
<b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</b>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Управляет своим временем, контролирует ход и оценивает результаты своих действий в ходе самореализации и профессионализации</p> <p>УК-6.2. Определяет траектории саморазвития и стратегии личностного роста на протяжении жизненного пути</p> <p>УК-6.3. Находит приоритеты и определяет, намечает, устанавливает, обозначает направленность собственной деятельности, профессионального самоопределения и карьерного роста на основе принципов непрерывного образования.</p> <p>УК-6.4. Управляет своим временем, контролирует ход и оценивает результаты своей деятельности с использованием современных цифровых технологий.</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		деятельности.
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает и владеет методами безопасности жизнедеятельности. УК-8.2. Умеет применять в практической деятельности методы безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.
<b>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</b>	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
<b>Гражданская позиция</b>	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Умеет формировать основные требования антикоррупционного поведения, установленные законодательством, основы профилактики и противодействия коррупционному поведению УК-10.2. Умеет проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению, осуществлять профилактику коррупционного поведения, устранять причины и условия коррупционных правонарушений, выявлять и пресекать коррупционные правонарушения в соответствии с правовыми нормами УК-10.3. Владеет навыками применения требований антикоррупционного поведения в соответствии с законодательством: навыками выявления и устранения причин и условий коррупционного поведения и навыками пресечения коррупционного поведения

## Общепрофессиональные компетенции

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
<p><b>ОПК-1.</b> Способен на основе анализа основных этапов и закономерностей исторического развития Российского государства, его места и роли в контексте всеобщей истории формировать устойчивые внутренние мотивы профессионально-служебной деятельности, базирующиеся на гражданской позиции, патриотизме, ответственном отношении к выполнению профессионального долга</p>	<p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные этапы и закономерности исторического развития России</p> <p><b>ОПК-1.2.</b> Способен анализировать место и роль России в современном мире в целях формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p> <p><b>ОПК-1.3.</b> Способен осуществлять анализ основных этапов и закономерности исторического развития России</p> <p><b>ОПК-1.4.</b> Формирует устойчивые внутренние мотивы профессионально-служебной деятельности, базирующиеся на гражданской позиции, патриотизме, ответственном отношении к выполнению профессионального долга</p>
<p><b>ОПК-2.</b> Способен анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессионально-служебной деятельности</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Знает социально и личностно значимые философские проблемы</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Умеет анализировать вопросы мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Способен формировать ценностные, этические основы профессионально-служебной деятельности</p>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен использовать общенаучные методы, законы физики, математический аппарат, методы моделирования и прогнозирования развития процессов и явлений при решении профессиональных задач</p>	<p><b>ОПК-3.1.1</b> знает основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p><b>ОПК-3.1.2</b> знает возможности координатного метода для исследования различных геометрических объектов;</p> <p><b>ОПК-3.1.3</b> знает основные виды уравнений простейших геометрических объектов;</p> <p><b>ОПК-3.2.1</b> умеет решать основные задачи линейной алгебры;</p> <p><b>ОПК-3.2.2</b> умеет решать основные задачи аналитической геометрии на плоскости и в пространстве;</p> <p><b>ОПК-3.3.1</b> владеет навыками использования методов аналитической геометрии и векторной алгебры в смежных дисциплинах и физике;</p> <p><b>ОПК-3.1.4</b> знает основные свойства важнейших алгебраических систем: групп, колец, полей</p> <p><b>ОПК-3.1.5</b> знает основы линейной алгебры и важнейшие свойства векторных пространств над произвольными полями</p> <p><b>ОПК-3.1.6</b> знает основные свойства колец многочленов над кольцами и полями</p> <p><b>ОПК-3.1.7</b> знает основные свойства отображений важнейших алгебраических систем</p> <p><b>ОПК-3.2.1</b> умеет производить стандартные алгебраические операции в основных числовых и конечных полях, кольцах, а также оперировать с подстановками, многочленами, матрицами, в том числе с использованием компьютерных программ</p> <p><b>ОПК-3.2.2</b> умеет решать системы линейных уравнений над полями, приводить матрицы и квадратичные формы к каноническому виду</p> <p><b>ОПК-3.2.3</b> умеет производить оценку качества полученных решений прикладных задач</p> <p><b>ОПК-3.3.2</b> владеет методами решения стандартных алгебраических, матричных, подстановочных уравнений в алгебраических структурах</p> <p><b>ОПК-3.3.3</b> владеет навыками решения типовых линейных уравнений над полем и кольцом вычетов</p> <p><b>ОПК-3.3.4</b> владеет навыками решения стандартных</p>

Код и наименование обще профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
	<p>задач в векторных пространствах и методами нахождения канонических форм линейных преобразований</p> <p>ОПК-3.1.8 знает основные понятия математической логики, теории дискретных функций и теории алгоритмов, а также возможности применения общих логических принципов в математике и профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.1.9 знает язык и средства современной математической логики и теории логических исчислений</p> <p>ОПК-3.1.10 знает основные способы задания булевых функций и функций многозначной логики формулами и их свойства</p> <p>ОПК-3.1.11 знает различные подходы к определению понятия алгоритма, методы доказательства алгоритмической неразрешимости и методы построения эффективных алгоритмов</p> <p>ОПК-3.2.4 умеет производить основные логические операции в исчислении высказываний и исчислении предикатов</p> <p>ОПК-3.2.5 умеет находить и исследовать свойства представлений булевых многозначных функций формулами в различных базисах</p> <p>ОПК-3.2.6 умеет оценивать сложность алгоритмов и вычислений</p> <p>ОПК-3.2.7 умеет применять методы математической логики и теории алгоритмов к решению задач математической кибернетики</p> <p>ОПК-3.3.6 владеет навыками использования языка современной символической логики</p> <p>ОПК-3.3.7 владеет навыками упрощения формул алгебры высказываний и алгебры предикатов</p> <p>ОПК-3.3.8 владеет навыками применения методов и фактов теории алгоритмов, относящимися к решению переборных задач</p> <p>ОПК-3.1.12 знает свойства основных дискретных структур: линейных рекуррентных последовательностей, графов, конечных автоматов, комбинаторных структур</p> <p>ОПК-3.1.13 знает основные понятия и методы теории графов</p> <p>ОПК-3.1.14 знает основные понятия и методы теории конечных автоматов</p> <p>ОПК-3.1.15 знает основные понятия и методы комбинаторного анализа</p> <p>ОПК-3.2.8 умеет решать задачи периодичности и эквивалентности для линейных рекуррентных последовательностей и конечных автоматов</p> <p>ОПК-3.2.9 умеет применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач</p> <p>ОПК-3.2.10 умеет решать оптимизационные задачи на графах</p> <p>ОПК-3.2.11 умеет применять стандартные методы дискретной математики для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.3.9 владеет навыками решения типовых комбинаторных и теоретико-графовых задач</p> <p>ОПК-3.3.10 владеет навыками применения языка и средств дискретной математики при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.1.16 знает основные положения теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных</p>



Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>переменных;</p> <p>ОПК-3.1.17 знает основные методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных;</p> <p>ОПК-3.1.18 знает основные методы интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных;</p> <p>ОПК-3.1.19 знает основные методы исследования числовых и функциональных рядов;</p> <p>ОПК-3.1.20 знает основные задачи теории функций комплексного переменного;</p> <p>ОПК-3.1.21 знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения;</p> <p>ОПК-3.2.12 умеет обосновывать основные положения теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных;</p> <p>ОПК-3.2.13 умеет обосновывать основные методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных;</p> <p>ОПК-3.2.14 умеет обосновывать основные методы интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных;</p> <p>ОПК-3.2.15 умеет обосновывать основные методы исследования числовых и функциональных рядов;</p> <p>ОПК-3.3.11 владеет навыками использования справочных материалов по математическому анализу;</p> <p>ОПК-3.1.22 знает основные законы механики</p> <p>ОПК-3.1.23 знает основные законы термодинамики и молекулярной физики</p> <p>ОПК-3.1.24 знает основные законы электричества и магнетизма</p> <p>ОПК-3.1.25 знает основы теории колебаний и волн, оптики</p> <p>ОПК-3.1.26 знает основы квантовой физики и физики твёрдого тела</p> <p>ОПК-3.2.16 умеет использовать математические модели физических явлений и процессов</p> <p>ОПК-3.2.17 умеет решать типовые прикладные физические задачи</p> <p>ОПК-3.3.12 владеет методами исследования физических явлений и процессов</p>
<p>ОПК-4. Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений по созданию систем обеспечения информационной безопасности, разрабатывать рабочую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными и методическими документами в области защиты информации</p>	<p>ОПК-4.1.1 знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации;</p> <p>ОПК-4.1.2 знает требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации;</p> <p>ОПК-4.1.3 знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта;</p> <p>ОПК-4.2.1 умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите;</p> <p>ОПК-4.2.2 умеет анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации;</p> <p>ОПК-4.2.3 умеет разрабатывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;</p>

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
ОПК-5. Способен планировать проведение работ по комплексной защите информации на объекте информатизации	<p>ОПК-5.1.1 знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах;</p> <p>ОПК-5.1.2 знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации;</p> <p>ОПК-5.1.3 знает систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа</p> <p>ОПК-5.1.4 знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя объекта информатизации</p> <p>ОПК-5.2.1 умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации</p> <p>ОПК-5.2.2 умеет определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа</p> <p>ОПК-5.2.3 умеет формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации</p>
ОПК-6. Способен применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	<p>ОПК-6.1.1. знает основополагающие принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры средств защиты информации;</p> <p>ОПК- 6.1.2 знает основные законы электротехники, элементы электрических цепей;</p> <p>ОПК-6.1.3 знает дифференциальные уравнения простых электрических цепей</p> <p>ОПК-6.1.4 знает методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях;</p> <p>ОПК-6.2.1 умеет измерять параметры электрической цепи;</p> <p>ОПК-6.2.2 умеет анализировать процессы, протекающие в линейных и нелинейных электрических цепях;</p> <p>ОПК-6.3.1 владеет методами расчета простых линейных и нелинейных электрических цепей</p> <p>ОПК-6.1.5 Знает базовые понятия теории кодирования</p> <p>ОПК-6.1.6 Знает методы кодирования дискретных источников информации</p> <p>ОПК-6.1.7 Знает основные методы сжатия информации</p> <p>ОПК-6.2.3 Умеет строить модели источников информации</p> <p>ОПК-6.2.4 Умеет строить оптимальные и помехоустойчивые коды для каналов с шумом</p> <p>ОПК-6.3.2 Владеет методами сжатия информации</p>
ОПК-7. Способен применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач	<p>ОПК-7.1.1 знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня</p> <p>ОПК-7.1.2 знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование)</p> <p>ОПК-7.2.1 умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-7.2.2 умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач</p> <p>ОПК-7.2.3 умеет разрабатывать программы для работы с файлами как с источником данных</p> <p>ОПК-7.3.1 владеет навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ</p>

Код и наименование обще профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
	<p>ОПК-7.1.3 знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения</p> <p>ОПК-7.2.4 умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>ОПК-7.3.2 владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач;</p>
<p>ОПК-8. Способен реализовывать комплекс мер по обеспечению безопасности информации, обеспечивать комплексную защиту информации и сведений, составляющих государственную тайну, на объекте информатизации с учетом решаемых задач и структуры объекта информатизации, внешних воздействий и вероятных угроз</p>	<p>ОПК-8.1.1 знает технологии обеспечения информационной безопасности, способы их организации и оптимизации</p> <p>ОПК-8.2.1 умеет классифицировать информационные системы по назначению, структуре, типу</p> <p>ОПК-8.3.1 владеет навыками выявления и устранения угроз информационной безопасности</p> <p>ОПК-8.1.2 знает стратегии обеспечения информационной безопасности, способы их организации и оптимизации</p> <p>ОПК-8.1.3 знает определения рисков информационной безопасности применительно к объекту информатизации с заданными характеристиками</p> <p>ОПК-8.1.4 знает методы и подходы к реализации системы управления безопасностью информационных систем</p> <p>ОПК-8.2.2 умеет обосновывать решения по обеспечению информационной безопасности объектов в профессиональной сфере деятельности</p> <p>ОПК-8.3.2 владеет навыками реализации политики информационной безопасности</p> <p>ОПК-8.1.5 знает методы анализа процессов для определения актуальных угроз</p> <p>ОПК-8.1.6 знает особенности работы решений по защите информации в информационных процессах и системах</p> <p>ОПК-8.3.4 владеет навыками применения современных программно-аппаратных средств моделирования информационных процессов и систем ЗИ</p> <p>ОПК-8.1.7 знает основные задачи, решаемые криптографическими методами;</p> <p>ОПК-8.1.8 знает математические модели шифров, подходы к оценке их стойкости;</p> <p>ОПК-8.1.9 знает зарубежные и российские криптографические стандарты;</p> <p>ОПК-8.2.3 умеет корректно использовать криптографические алгоритмы на практике при решении задач криптографическими методами;</p> <p>ОПК-8.2.4 умеет применять математические методы при исследовании криптографических алгоритмов;</p> <p>ОПК-8.3.5 владеет навыками использования типовых криптографических алгоритмов;</p> <p>ОПК-8.1.10 знает технические каналы утечки информации</p> <p>ОПК-8.1.11 знает возможности технических средств перехвата информации;</p> <p>ОПК-8.1.12 знает организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации</p> <p>ОПК-8.2.5 умеет пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации</p> <p>ОПК-8.1.13 знает основные характеристики сигналов электросвязи, спектры и виды модуляции</p>

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-8.1.14 знает принципы построения и функционирования систем и сетей передачи информации; способы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях</p> <p>ОПК-8.1.15 знает основные телекоммуникационные протоколы</p> <p>ОПК-8.2.6 умеет анализировать тенденции развития систем и сетей электросвязи, внедрения новых служб и услуг связи</p>
<p>ОПК-9. Способен применять технологии получения, накопления, хранения, обработки, интерпретации и использования информации в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.1.1 знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере</p> <p>ОПК-9.1.2 Знает логико-математические основы построения электронных цифровых устройств;</p> <p>ОПК-9.2.1 Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения, информационного поиска и обмена данными в сети Интернет;</p> <p>ОПК-9.2.2 Умеет составлять документы, используя прикладные программы офисного назначения,</p> <p>ОПК-9.1.3 знает фундаментальные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды), свойства энтропии и взаимной информации;</p> <p>ОПК-9.1.4 знает основные результаты о кодировании дискретных источников сообщений при наличии и отсутствии шума;</p> <p>ОПК-9.2.3 умеет вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность);</p> <p>ОПК-9.2.4 умеет решать типовые задачи кодирования и декодирования;</p> <p>ОПК-9.3.1 владеет основами построения математических моделей текстовой информации и моделей систем передачи информации;</p> <p>ОПК-9.3.2 владеет навыками применения математического аппарата для решения прикладных теоретико-информационных задач.</p> <p>ОПК-9.3.3 владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов</p> <p>ОПК-9.2.5 умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации</p>
<p>ОПК-10. Способен осуществлять аналитическую деятельность с последующим использованием данных при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-10.1.1 знает принципы обеспечения информационной безопасности объекта информатизации</p> <p>ОПК-10.1.2 знает методы хранения, обработки и передачи и получения информации из открытых информационных систем</p> <p>ОПК-10.2.1 умеет делать выводы по результатам проведённого анализа, выявляя потенциальные угрозы ИБ</p> <p>ОПК-10.3.1 владеет навыками применения автоматизированных средств сбора и анализа информации, основанных на технологиях OSINT и data mining</p> <p>ОПК-10.3.2 владеет навыками анализа надежности защиты информационных систем</p> <p>ОПК-10.2.2 умеет оценивать информационные риски в системах</p> <p>ОПК-10.1.3 знает базовые структуры данных</p>

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-10.1.4 знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных</p> <p>ОПК-10.3.3 владеет навыками оценки адекватности моделей и анализа результатов моделирования</p> <p>ОПК-10.1.4 знает методы анализа процессов для определения актуальных угроз</p> <p>ОПК-10.1.5 знает особенности работы решений по защите информации в информационных процессах и системах</p> <p>ОПК-10.2.3 умеет представлять процессы в формализованном виде на языках моделирования</p> <p>ОПК-10.2.4 умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности</p>
ОПК-11. Способен использовать автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности	<p>ОПК-11.1.1 знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем</p> <p>ОПК-11.1.2 знает способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок</p> <p>ОПК-11.2.1 умеет пользоваться информационно-справочными системами</p>
<b>ОПК-12.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-12.1.</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий;</p> <p><b>ОПК-12.2.</b> Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач в соответствующих областях профессиональной деятельности</p>

## Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества, государства	<p>ПК-1.1.1 знает понятия информации и информационной безопасности;</p> <p>ПК-1.1.2 знает место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики;</p> <p>ПК-1.1.3 знает источники и классификацию угроз информационной безопасности;</p> <p>ПК-1.2.1 умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности.</p>
ПК 2. способностью осуществлять документационное обеспечение управленческой деятельности ;	<p>ПК-2.1.1 Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, управления документацией</p> <p>ПК-2.2.1 Умеет документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации</p> <p>ПК-2.3.1 Владеет навыками внесения изменений в эксплуатационную документацию и организационно-распорядительные документы по системе защиты информации</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3 способен обеспечивать безопасность информации при работе с базами данных	ПК-3.1.1 знает принципы построения систем управления базами данных ПК-3.2.1 умеет применять методы защиты информации в системах управления базами данных ПК-3.2.2 владеть навыками обеспечения безопасности в базах данных
ПК-4 способен участвовать в реализации политик управления доступом и осуществлять администрирование подсистем обеспечения информационной безопасности объекта информатизации	ПК-4.1.1 знает архитектуру и принципы построения и защиты операционных систем ПК-4.1.2 знает программные интерфейсы настроек политик управления доступом в операционных системах ПК-4.2.1 умеет использовать средства защиты информации операционных систем для противодействия угрозам безопасности информации ПК-4.1.3 знает основные понятия и определения, используемые при описании моделей безопасности компьютерных систем ПК-4.1.4 знает основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах ПК-4.1.5 знает основные формальные модели дискреционного, мандатного, ролевого управления доступом, модели изолированной программной среды и безопасности информационных потоков ПК-4.2.2 умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем; ПК-4.2.3 умеет разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками; ПК-4.3.1 владеет способами моделирования безопасности компьютерных систем, в том числе моделирования управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах ПК-4.1.6 знает основные требования к подсистеме аудита и политике аудита ПК-4.2.4 умеет формулировать и настраивать политику безопасности локальных компьютерных сетей, построенных на базе основных операционных систем
ПК-5. Способность планировать и внедрять мероприятия защиты информации с учётом локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	ПК-5.1.1 знает основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; ПК-5.1.2 знает основные понятия и характеристику основных отраслей права применяемых в профессиональной деятельности организации; ПК-5.1.3 знает основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации; ПК-5.1.4 знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности; ПК-5.2.1 умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	<p>пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав;</p> <p>ПК-5.2.2 умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации;</p> <p>ПК-5.2.3 умеет формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации;</p> <p>ПК-5.2.4 умеет формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации;</p> <p>ПК-5.2.5 умеет формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения;</p>

## **2. Выпускная квалификационная работа**

*2.1 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию:*

ВКР может основываться на обобщении студентом выполненных ранее курсовых работ и проектов. Оптимальный объем работы – 40-50 страниц без учета приложений.

Структура выпускной квалификационной работы должна соответствовать техническому заданию, утвержденному научным руководителем. Выпускная квалификационная работа бакалавра, как правило, состоит из введения, нескольких глав, разбитых на параграфы, и заключения. Несмотря на формальное отсутствие единого стандарта, существует определенная традиция следующего размещения отдельных частей исследования:

- 1) введение;
- 2) основная часть;
- 3) заключение;
- 4) список источников и литературы;
- 5) возможные приложения.

Введение должно содержать обоснование актуальности выбранной темы, цель и задачи исследования, его объект и предмет, материал исследования, методико-методологические основы, практическую значимость, может быть дана характеристика основных источников и литературы по теме, краткое описание структуры работы.

Во введении должна быть четко определена теоретическая база исследования, т.е. названы все наиболее значимые авторы, проводившие научные или научно-практические исследования по данной проблеме; может быть сформулировано и обосновано отношение студента-выпускника к их научным позициям. Рекомендуемый объем введения – 2-3 страницы.

Основная часть работы состоит, как правило, из 2-3 логически связанных и соподчиненных глав (разделов), вытекающих из общей цели



работы и тех задач, которые определены автором во введении. Главы могут подразделяться на несколько частей (подразделов, параграфов). В конце каждой главы целесообразно давать краткие выводы по ней.

В Заключении автор, как правило, излагает основные выводы, к которым он пришел в процессе работы над темой, дает свои оценки перспективам развития исследуемой проблематики, отмечает практическую ценность работы. Рекомендуемый объем заключения – 2-3 страницы.

После заключения принято помещать перечень использованных источников нормативной и научной информации. Он является составной частью выпускной работы и показывает степень изученности проблемы, включает источники, которыми пользовался автор при изучении темы и написании работы и оформляется в соответствии с требованиями действующего ГОСТа.

В Приложения выносятся материалы, которые облегчают восприятие основной части, не перегружая ее. Приложения способствуют более широкому освещению темы, вместе с тем основной текст исследования следует создавать таким образом, чтобы он был самодостаточным и содержал небольшое количество приложений. По содержанию и форме приложения могут быть самые разные: копии документов, выдержки из отчетных материалов, таблицы, графики, диаграммы и т.п. В основном тексте работы должны содержаться ссылки на все приводимые приложения.

### *2.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ.*

При выборе темы ВКР следует исходить из следующих основных положений:

тема должна быть конкретной и соответствовать современному уровню постановки и решения задач по защите информации;

тема может представлять практический интерес для организации (предприятия), где выполняется работа и соответствовать ОП «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере».

*Примерная тематика работ:*

Проверка защищённости корпоративной сети от несанкционированного доступа;

Разработка и обеспечение безопасности web-приложения;

Обеспечение безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных;

Методы оценки и управления информационными рисками в организации;

Формирование доверенной среды;

Разработка защищенного сервиса обмена мгновенными сообщениями для мобильной операционной системы Android;

Исследование обнаружительных способностей нелинейных радиолокаторов импульсного и непрерывного излучения;

Разработка методики оценки эффективности систем защиты информации;

Исследование встроенных механизмов защиты операционных систем семейств Windows и Linux и методы их усиления;

Построение системы безопасной аутентификации в беспроводной сети стандарта IEEE 802.11 на основе протокола RADIUS и инфраструктуры открытого ключа (PKI);

Проектирование и реализация скремблера с частотным преобразованием сигнала;

Использование аппарата нечетких множеств при анализе риска информационной безопасности;

Разработка методики оценки риска разглашения конфиденциальной информации санкционированным сотрудником;

Использование сетевого протокола Kerberos в беспроводной локальной вычислительной сети;

Анализ веб-уязвимостей и реализация методов защиты;

Аудит информационной системы персональных данных;

Проектирование системы защиты информации в электронных платежных системах;

Создание программного стенда для исследования методов кодирования двоичного и циклического кодов;

Внедрение системы защиты от несанкционированного доступа для автоматизированного рабочего места;

Организация режима защиты персональных данных ....;

Анализ достижений в области информационной безопасности;

Разработка способа фильтрации несанкционированных соединений беспроводной сети стандарта IEEE 802.11 путем избирательного подавления передаваемых кадров;

Анализ методов оценки рисков для оптимизации процедуры обеспечения информационной безопасности;

Исследование методик проведения аттестации объектов информатизации;

Организация охраны, контрольно-пропускного и внутриобъектового режима на предприятии;

Информационно-аналитическая работа в задачах защиты информации;

Применение процессного подхода для обеспечения информационной безопасности.

*2.4 Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы*

Студент обязан представить на кафедру:

а) полностью законченную и подписанную руководителем (и консультантом) работу,

б) письменный отзыв руководителя;

в) отзыв рецензента;

г) техническое задание на выполнение выпускной квалификационной работы;

д) справки о рационализаторских предложениях (можно копии) и о

подаче заявок на предполагаемое изобретение, научные статьи, документы об участии в конкурсах и на научно-технических конференциях, макеты, узлы и блоки и т.п., разработанные студентом по теме работы (если таковые имеются);

е) справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований;

ж) электронный вариант выпускной квалификационной работы, записанной на диск. Диск вкладывается в конверт и клеивается в работу на обложку диплома.

В отзыве руководителя должна быть дана краткая характеристика проделанной работы по всем разделам проекта и оценка деятельности студента за период проектирования. Выпускающая кафедра должна ознакомить обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Заведующий кафедрой решает вопрос о возможности допуска студента к защите. Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя передаются в государственную экзаменационную комиссию - ответственному за процедуру проведения государственной итоговой аттестации, не позднее чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненного проекта: печатные статьи и авторские свидетельства по теме проекта, документы, указывающие на практическое применение проекта, макеты, образцы устройства, демонстрационные дискеты.

### *2.5 Порядок защиты выпускной квалификационной работы*

Выпускная квалификационная работа защищается публично на заседании ГЭК в следующем порядке:

- непосредственная защита выпускной квалификационной работы студентом. Для доклада о содержании проекта отводится не более 10 минут.

В начале выступления необходимо четко и коротко охарактеризовать состояние темы выпускной квалификационной работы на данном этапе развития науки и техники. Затем сформулировать актуальность и содержание решаемой задачи, обосновать метод ее решения. Далее следует изложить о проделанной студентом работе, указать на основные качественные и количественные показатели, необходимо привести результаты работы (сделать выводы). При этом следует обратить внимание на оригинальные решения. При необходимости познакомить комиссию с содержанием расчетной части (методы, результаты расчета точности, надежности, быстродействия, производительности и т.д.). Важно дать представление о существе, оригинальности и объеме проделанной работы. Весь процесс сообщения должен сопровождаться презентационным материалом;

- секретарем государственной итоговой аттестации зачитывается отзыв руководителя о проделанной студентом работе; студенту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя.

- после этого студент отвечает на вопросы членов комиссии и присутствующих на защите.

Студент, не защитивший ВКР, допускается к повторной защите в течение трех лет после окончания вуза при представлении положительной характеристики с места работы, отвечающего профилю подготовки в вузе.

После защиты все материалы ВКР передаются на выпускающую кафедру для хранения.

*2.6 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты квалификационной работы*

После защиты выпускной квалификационной работы ГЭК проводит закрытое совещание, на котором решаются следующие вопросы:

- а) по пятибалльной системе дается оценка бакалаврской работы;
- б) присваивается или нет квалификация бакалавра;

в) дается рекомендация о внедрении в производство результатов разработок в бакалаврской работе;

г) с учетом уровня подготовленности к научно-исследовательской работе ГЭК выдает рекомендацию о направлении отдельных выпускников в магистратуру.

Результаты итогового аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение итогового аттестационного испытания.

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА)**

**для специальности**

**10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере»  
специализация 10.05.051.05 Организация и технология защиты информации**

специалист

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» , специализация 10.05.05.05 Организация и технология защиты информации используется для выполнения выпускной квалификационной работы и оценки качества основной профессиональной образовательной программы высшего образования. В ходе итоговой государственной аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ООП ВО по специальности 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», специализация 10.05.05.05 «Организация и технология защиты информации»

**1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Описание шкал оценивания

<b>баллы</b>	<b>оценка</b>	<b>Уровень сформированности компетенции</b>
45-50	отлично	высокий
35-44	хорошо	средний
25-34	удовлетворительно	низкий
24 и менее	неудовлетворительно	недостаточный



## Показатели и критерии оценивания компетенции(ий)

Наименование компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Макс балл
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Содержание выпускной	Актуальность тематики работы	5
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	квалификационной работы, раскрытие	Степень полноты обзора состояния	5
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	проблемы, значение сделанных выводов и предложений,	и корректность постановки задачи	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	использование научной литературы, нор-	Степень комплексности работы, применение в ней знаний	5
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	мативных актов, материалов	различных дисциплин	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	преддипломной практики. Стиль	Ясность, четкость, Последовательность и	5
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	изложения, правильность и научная обоснованность	изложения	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		Качество оформления выпускной квалификационной работы	5
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Оформление ВКР	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту ВКР и стандартам	5
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению			
ОПК-1. Способен на основе анализа основных этапов и закономерностей исторического развития Российского государства, его места и роли в контексте всеобщей истории формировать устойчивые внутренние мотивы профессионально-служебной деятельности, базирующиеся на гражданской позиции, патриотизме, ответственном отношении к выполнению профессионального долга	Содержание и оформление презентации	Применение современного математического и программного обеспечения, информационных технологий	5
ОПК-2. Способен анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессионально-служебной деятельности		Доклад	5
ОПК-3. Способен использовать общенаучные методы, законы физики, математический аппарат, методы моделирования и прогнозирования развития процессов и явлений при решении профессиональных задач	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений	Оригинальность и новизна полученных результатов	5
ОПК-4. Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений по созданию систем обеспечения информационной безопасности, разрабатывать рабочую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными и методическими документами в области защиты информации			
ОПК-5. Способен планировать проведение работ по комплексной защите информации на объекте информатизации	Ответы на дополнительные вопросы	полнота, точность, аргументированность ответов	5
ОПК-6. Способен применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов,			

<p>информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-7. Способен применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-8. Способен реализовывать комплекс мер по обеспечению безопасности информации, обеспечивать комплексную защиту информации и сведений, составляющих государственную тайну, на объекте информатизации с учетом решаемых задач и структуры объекта информатизации, внешних воздействий и вероятных угроз</p> <p>ОПК-9. Способен применять технологии получения, накопления, хранения, обработки, интерпретации и использования информации в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10. Способен осуществлять аналитическую деятельность с последующим использованием данных при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-11. Способен использовать автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-12. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества, государства</p> <p>ПК 2. способностью осуществлять документационное обеспечение управленческой деятельности ;</p> <p>ПК-3 способен обеспечивать безопасность информации при работе с базами данных</p> <p>ПК-4 способен участвовать в реализации политик управления доступом и осуществлять администрирование подсистем обеспечения информационной безопасности объекта информатизации</p> <p>ПК-5. Способность планировать и внедрять мероприятия защиты информации с учётом локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности</p>			
---	--	--	--



## **Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

После защиты выпускной квалификационной работы ГЭК проводит закрытое совещание, на котором решаются следующие вопросы:

- а) по пятибалльной системе дается оценка ВКР;
- б) присваивается или нет квалификация;
- в) дается рекомендация о внедрении в производство результатов разработок в ВКР;
- г) с учетом уровня подготовленности к научно-исследовательской работе ГЭК выдает рекомендацию о направлении отдельных выпускников в аспирантуру.

Результаты итогового аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение итогового аттестационного испытания.

Критериями оценки на основе выполнения и защиты ВКР являются:

- научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации;
- использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы бакалавра, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- характеристика ВКР в отзыве научного руководителя.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если:

- работа актуальна, отличается самостоятельностью сделанных выводов и суждений, практической значимостью;-показано глубокое знание учебной и научной литературы по теме выпускной квалификационной работы, современной нормативно-правовой базы по исследуемой проблематике;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- в работе проведен анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;-широко представлена библиография по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют ее содержание и основные результаты;
- по своему стилистическому оформлению работа соответствует всем предъявленным требованиям;
- презентация является качественной, информативной, представленный материал хорошо структурирован; иллюстративная часть оформлена грамотно, аккуратно;
- выступление студента при защите, ответы на вопросы и критические замечания представлены в полном объеме.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если:

- работа актуальна, написана самостоятельно;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методическом уровне;
- теоретические положения связаны с практикой, представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями выпускной квалификационной работы;
- достигнута цель исследования на основе решения поставленных автором задач;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями выпускной квалификационной работы;
- составлена оптимальная библиография по теме работы;
- по своему стилистическому оформлению работа не в полной мере соответствует всем требованиям научности;
- презентация оформлена грамотно, однако недостаточно аккуратно; размещение и компоновка рисунков имеют единичные несущественные ошибки, которые не отражаются на качестве презентации в целом;
- ответы студента на вопросы и критические замечания представлены в достаточном объеме.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если:

- 90- содержание работы не вполне раскрывает заявленную тему;
- не в полной мере достигнута цель работы, не все задачи решены; - исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается теоретической глубиной и аргументированностью выводов;
- нарушена логика изложения материала;
- в работе не в полной мере использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с практикой, эмпирическими материалами, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
- содержание приложений не освещает решения поставленных задач;
- по своему стилистическому оформлению работа не соответствует всем предъявляемым требованиям;
- иллюстративный материал оформлен неаккуратно,
- презентация содержит неструктурированный текст, дублирующий доклад;
- ответы студента на вопросы и критические замечания не полные.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если:

- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит поверхностную аргументацию основных положений;
- предложения автора сформулированы не четко или полностью отсутствуют;
- не определены объект и предмет исследования;
- цель работы не достигнута;
- в выпускной квалификационной работе использован заимствованный материал без ссылок на его авторов и источники;

- презентация отсутствует или оформлена небрежно, с наличием множества ошибок, имеются множественные несоответствия иллюстративной части и текста ВКР;

- студент не владеет материалами работы, не может дать ответы на поставленные вопросы и замечания рецензентов.