

Приложение 5
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 10.04.01 Информационная
безопасность направленность (профиль) программы Защита
информационного пространства субъектов экономической
деятельности

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

**Институт математики, информационных систем и цифровой экономики
Кафедра Прикладной информатики и информационной безопасности**

БЗ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

БЗ.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки	<u>10.04.01 Информационная безопасность</u>
Направленность (профиль) программы	<u>Защита информационного пространства субъектов экономической деятельности</u>
Уровень высшего образования	<u>Магистратура</u>

Год начала подготовки – 2022

Москва - 2022 г.

Составитель: _____ / Сизов В.А., д.т.н., профессор, каф. ПИиИБ /

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности, протокол № 10 от «28» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ / Тельнов Ю.Ф. д.э.н., профессор /
(подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации выпускников.....	4
2. Области профессиональной деятельности и объекты профессиональной деятельности.....	5
3. Формы государственной итоговой аттестации.....	6
4. Время проведения государственной итоговой аттестации.....	6
5. Трудоемкость государственной итоговой аттестации.....	6
6. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	6
6.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы.....	6
6.2. Ответственность за формирование ФОС.....	23
6.3 Государственный экзамен.....	23
6.4. Выпускная квалификационная работа (ВКР).....	24
6.4.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы.....	Error! Bookmark not defined.
6.4.2. Выбор темы выпускной квалификационной работы.....	25
6.4.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы.....	26
6.4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы.....	26
6.4.5. Соотношение содержания разделов ВКР совокупным ожидаемым результатом обучения.....	27
6.4.6. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	35
6.4.7. Оценка качества выполнения и защиты выпускной квалификационной работы магистра.....	35
6.4.8. Критерии оценки выпускной квалификационной работы магистра.....	36
7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	39
7.1 Наличие соответствующих условий проведения ГИА.....	39
7.2 Обеспечение соблюдения общих требований.....	39
7.3 Реализация увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.....	40
8. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	40
9. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	42
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	43
Приложение 1.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» (уровень магистратуры) и учебного плана по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность» (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Защита информационного пространства субъектов экономической деятельности».

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (программы магистратуры), является итоговой аттестацией обучающихся по программе магистратуры.

Организация и проведение государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «Российском экономическом университете имени Г.В. Плеханова» определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 и локальным документам:

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;
- Методические указания по написанию выпускной квалификационной работы (ВКР) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;
- Методические указания по написанию выпускной квалификационной работы в формате стартапа (ВКРС) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы магистратуры соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, выявление подготовленности выпускника к профессиональной деятельности.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе магистратуры.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» в блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации выпускников

Целью государственной итоговой аттестации (в дальнейшем – ГИА) является установление степени соответствия уровня качества подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) программы «Защита информационного пространства субъектов экономической деятельности» и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- комплексная оценка качества практической и теоретической подготовленности выпускников Университета по программе магистратуры к решению задач профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» и профессиональными стандартами 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»; 06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности»;
- оценка сформированности компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы, в соответствии с ФГОС ВО;
- закрепление навыков самостоятельной исследовательской работы;
- оценка степени готовности выпускников к выполнению задач профессиональной деятельности;
- принятие решения о присвоении соответствующей квалификации выпускнику по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по продолжению образования на более высоких ступенях.

2. Области профессиональной деятельности и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

- Образование и наука (в сферах: профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований, связанных с обеспечением информационной безопасности и защиты информации);
- Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: защиты информации в компьютерных системах и сетях, автоматизированных системах, системах и сетях электросвязи; технической защиты информации; защиты значимых объектов критической информационной инфраструктуры, информационно-аналитических систем безопасности);
- Обеспечение безопасности (в сферах: обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак; противодействия иностранным техническим разведкам; криптографической защиты информации; эксплуатации технических и программно-аппаратных средств защиты информации; обеспечения функционирования и развития сетей связи специального назначения; защиты значимых объектов критической информационной инфраструктуры, финансового мониторинга в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма);
- сфера обороны и безопасности;
- сфера правоохранительной деятельности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности;

объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы;
средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации;
экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации;
методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;
организация и управление информационной безопасностью;
образовательный процесс в области информационной безопасности.

3. Формы государственной итоговой аттестации

В государственную итоговую аттестацию входят:

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Время проведения государственной итоговой аттестации

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются на основании Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», и в соответствии с графиком учебного процесса по направлению подготовки магистратуры 10.04.01 «Информационная безопасность» (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Защита информационного пространства субъектов экономической деятельности».

Государственная итоговая аттестация является завершающей частью образовательной программы и проводится в 4 семестре после успешного прохождения промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам образовательной программы.

5. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации по направлению подготовки магистратуры 10.04.01 «Информационная безопасность» (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Защита информационного пространства субъектов экономической деятельности» составляет **6** зачетных единиц трудоемкости (З.Е.), 216 академических часов.

6. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации

6.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью, являющейся структурным компонентом ОПОП. В частности,

проверяется обладание следующими компетенциями выпускников – магистров по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность» (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Защита информационного пространства субъектов экономической деятельности».

6.1.1. Универсальные компетенции, формируемые и проверяемые в результате государственной итоговой аттестации

Категория (группа) универсальных компетенций	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК-1.1. З-1. Знает методику постановки цели и определения способов ее достижения УК-1.1. У-1. Умеет определить суть проблемной ситуации и этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов УК-1.1. У-2. Умеет осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации
		УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	УК-1.2. У-1. Проводит оценку адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации, умеет работать с противоречивой информацией из разных источников УК-1.2. У-2. Осуществляет поиск решений проблемной ситуации на основе действий, эксперимента и опыта УК-1.2. У-3. Критически оценивает возможные варианты решения проблемной ситуации на основе анализа причинно-следственных связей
		УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, предвидя результат каждого из них	УК-1.3. У-1. Осуществляет и аргументирует выбор стратегии по решению проблемной ситуации, оценивает преимущества и недостатки выбранной стратегии УК-1.3. У-2. Осуществляет разработку плана действий по решению проблемной ситуации, определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Понимает принципы проектного подхода к управлению	УК-2.1. З-1. Знает основные методологические подходы в сфере управления проектами УК-2.1-1. З-2. Знает методы и модели структуризации проекта УК-2.1. З-3. Знает методы управления рисками проекта на всех стадиях его жизненного цикла УК-2.1. У-1. Умеет строить и структурировать жизненный цикл проекта УК-2.1. У-2. Умеет применять основные процедуры и методы управления

			проектами и подготовки проектных решений
		УК-2.2. Демонстрирует способность управления проектами	<p>УК-2.2. 3-1. Знает основные виды проектов, их специфику и особенности управления ими</p> <p>УК-2.2. 3-2. Знает способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности</p> <p>УК-2.2. 3-3. Знает основные принципы управления проектами на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>УК-2.2. У-1. Умеет планировать реализацию проекта;</p> <p>УК-2.2. У-2. Умеет оценивать эффективности проектов</p> <p>УК-2.2. У-3. Умеет измерять и анализировать результаты проектной деятельности</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает и знает особенности формирования эффективной команды	<p>УК-3.1. 3-1. Знает основные модели командообразования и факторы, влияющие на эффективность командной работы</p> <p>УК-3.1. 3-2. Знает основные современные технологии организации деятельности команд, в том числе - виртуальных</p> <p>УК-3.1. У-1. Умеет определять роль каждого участника команды</p> <p>УК-3.1. У-2. Умеет ставить перед каждым участником команды четко сформулированную задачу с учетом его роли</p> <p>УК-3.1. У-3. Умеет выбирать методы организации работы команды с учетом специфики поставленной цели, временных и прочих ограничений</p> <p>УК-3.1. У-4. Умеет составлять планы и графики основных шагов по достижению поставленной перед командой цели и оценивать необходимые временные, информационные и другие ресурсы</p>
		УК-3.2. Демонстрирует поведение эффективного организатора и координатора командного взаимодействия	<p>УК-3.2. 3-1. Знает основные методы анализа взаимодействия в команде</p> <p>УК-3.2. 3-2. Знает основные современные технологии коммуникации различного типа</p> <p>УК-3.2. 3-3. Знает принципы предоставления обратной связи</p> <p>УК-3.2. У-1. Умеет поддерживать в команде атмосферу сотрудничества и достижения цели, показывая ценность вклада каждого участника</p> <p>УК-3.2. У-2. Умеет предоставлять эффективную обратную связь участникам команды по промежуточным и конечным результатам работы</p> <p>УК-3.2. У-3. Умеет выявлять конфликты, возникающие в процессе командной работы, и конструктивно управлять ими</p> <p>УК-3.2. У-4. Умеет использовать различные типы коммуникации для</p>

			обеспечения эффективного взаимодействия участников команды, в том числе – виртуальной
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы (письма, эссе, рефераты и др.) для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. З-1. Знает методы и способы применения информационно-коммуникационных технологий для сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации в ситуациях академического и профессионального взаимодействия УК-4.1. У-1. Самостоятельно находит и обрабатывает информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке УК-4.1. У-2. Составляет, редактирует на государственном языке РФ и/или иностранном языке, выполняет корректный перевод с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык различных академических и профессиональных текстов
		УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на мероприятиях различного формата, включая международные	УК-4.2. З-1. Знает основные концепции организации межличностного взаимодействия в информационной среде УК-4.2. У-1. Владеет навыками и умениями установления и развития академических и профессиональных контактов, в т.ч. в международной среде, в соответствии с целями, задачами и условиями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
		УК-4.3. Принимает участие в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. У-1. Воспринимает и анализирует информацию на государственном языке РФ и иностранном языке в процессе академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. У-2. Принимает участие в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и/или иностранном языке, аргументированно отстаивая свои позиции и идеи
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Имеет представление о сущности и принципах анализа разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. З-1. Знает принципы анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.1. З-2. Знает методы анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.1. З-3. Знает нормы межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
		УК-5.2. Демонстрирует способность	УК-5.2. У-1. Умеет анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

		анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. У-2. Умеет учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.2. У-3. Умеет строить межкультурное взаимодействие с учетом разнообразия культур
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста	УК-6.1. 3-1. Знает основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития УК-6.1. 3-2. Знает способы самооценки и самоопределения
		УК-6.2. Проводит рефлексию своей деятельности и разрабатывает способы ее совершенствования	УК-6.2. У-1. Умеет оценить возможности реализации собственных профессиональных целей и расставить приоритеты УК-6.2. У-2. Умеет корректировать планы личного и профессионального развития

6.1.2. Общепрофессиональные компетенции, формируемые и проверяемые в результате государственной итоговой аттестации

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ОПК-1. Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание	ОПК-1.1. Обосновывает требования к системе обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1. 3-1. Знает требования к системе обеспечения информационной безопасности ОПК-1.1. У-1. Умеет обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности
		ОПК-1.2. Разрабатывает проект технического задания на создание системы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.2. 3-1. Знает содержание технического задания на создание системы обеспечения информационной безопасности и требования нормативно-правовых документов к нему
			ОПК-1.2. У-1. Умеет разрабатывать проект технического задания на создание системы обеспечения информационной безопасности субъектов экономической деятельности

<p>Тип задач проф. деятельности: проектный</p> <p>Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский</p> <p>Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий</p>	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности</p>	<p>ОПК-2.1. Подготавливает исходные данные для разработки технического проекта системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности</p>	<p>ОПК-2.1. 3-1. Знает руководящие документы по техническому проектированию</p>
			<p>ОПК-2.1. У-1. Умеет применять руководящие документы по техническому проектированию для подготовки исходных данных и разработки технического проекта системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности</p>
		<p>ОПК-2.2. Разрабатывает технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности</p>	<p>ОПК-2.2. 3-1. Знает процесс разработки технического проекта системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности</p>
			<p>ОПК-2.2. У-1. Умеет разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности</p>
<p>Тип задач проф. деятельности: проектный</p> <p>Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский</p> <p>Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий</p>	<p>ОПК-3. Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Определяет перечень организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. 3-1. Знает перечень распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности субъекта экономической деятельности</p>
			<p>ОПК-3.1. У-1. Умеет определять перечень организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности субъектов экономической деятельности</p>
		<p>ОПК-3.2. Разрабатывает проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.2. 3-1. Знает процесс разработки организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p>
			<p>ОПК-3.2. У-1. Умеет разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности субъектов экономической деятельности</p>
			<p>ОПК-4.1. 3-1. Знает</p>

Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ОПК-4. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-4.1. Осуществляет сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования	методы и технологии сбора, обработки и анализа научно-технической информации
		ОПК-4.2. Разрабатывает планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-4.1. У-1. Умеет применять методы и технологии сбора, обработки и анализа научно-технической информации по теме исследования
			ОПК-4.2. 3-1. Знает процедуру разработки планов и программ проведения научных исследований и технических разработок
			ОПК-4.2. У-1. Умеет разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ОПК-5. Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	ОПК-5.1. Проводит научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывает результаты исследований	ОПК-5.1. 3-1. Знает организацию проведения научных исследований, включая экспериментальных, методы обработки результатов исследований и их представления
		ОПК-5.2. Оформляет научно-технические отчеты, обзоры, готовит по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	ОПК-5.1. У-1. Умеет проводить научные исследования, включая экспериментальные, и обрабатывать результаты исследований
			ОПК-5.2. 3-1. Знает стандарты оформления научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и статей
			ОПК-5.2. У-1. Умеет оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи

6.1.3. Профессиональные компетенции, формируемые и проверяемые в результате государственной итоговой аттестации

Типы задач профессиональной деятельности	Компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности:	ПК-1. Обеспечение информационной безопасности вычислительных сетей	ПК-1.1. Анализирует основные характеристики и возможности телекоммуникационных систем по передаче информации	ПК-1.1. 3-1. Знает основные типы и характеристики сетевого оборудования отечественных и ведущих мировых производителей
			ПК-1.1. У-1. Умеет осуществлять подбор сетевого оборудования для конкретных организаций и

организационно-управленческий			эксплуатировать сетевое оборудование
		ПК-1.2. Проектирует и реализует политику безопасности вычислительных сетей	ПК-1.2. 3-1. Знает основные методологии проектирования политик информационной безопасности вычислительных сетей
			ПК-1.2. У-1. Умеет разрабатывать и реализовывать политики работы в корпоративных сетях, проектировать и эксплуатировать локальные вычислительные сети, восстанавливать их работоспособность
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ПК-2. Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-2.1. Разрабатывает техническую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД) на компоненты автоматизированных систем	ПК-2.1. 3-1. Знает нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
			ПК-2.1. У-1. Умеет разрабатывать технические задания на создание подсистем безопасности информации автоматизированных систем, проектировать такие подсистемы с учетом требований нормативных документов, ЕСКД и ЕСПД
		ПК-2.2. Применяет средства схмотехнического проектирования и современную измерительную аппаратуру	ПК-2.2. 3-1. Знает принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры, типовые схмотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры
			ПК-2.2. У-1. Умеет проводить комплексное тестирование аппаратных и программных средств
		ПК-2.3. Синтезирует структурные и функциональные схемы защищенных автоматизированных систем	ПК-2.3. 3-1. Знает основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
	ПК-2.3. У-1. Умеет оценивать сложность алгоритмов и вычислений		
	ПК-2.4. Разрабатывает программное обеспечение, технические средства, базы данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации	ПК-2.4. 3-1. Знает современные технологии программирования, особенности защиты информации в автоматизированных системах управления	

			технологическими процессами
			ПК-2.4. У-1. Умеет разрабатывать программное обеспечение, технические средства, базы данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации
		ПК-2.5. Разрабатывает электронные схемы с учетом требований по защите информации автоматизированных и информационных систем	ПК-2.5. 3-1. Знает принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры, типовые схмотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры
			ПК-2.5. У-1. Умеет осуществлять мониторинг и оперативное устранение уязвимостей в программном и аппаратном обеспечении, выявлять уязвимости в программном и аппаратном обеспечении
		ПК-2.6. Оптимизирует работу электронных схем с учетом требований по защите информации	ПК-2.6. 3-1. Знает методы оптимизации схмотехнических решений
			ПК-2.6. У-1. Умеет оценивать сложность алгоритмов и вычислений
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ПК-3. Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе	ПК-3.1. Анализирует характер обрабатываемой информации и определяет перечень информации, подлежащей защите	ПК-3.1. 3-1. Знает виды информационных воздействий и критерии оценки защищенности информации в автоматизированных системах
			ПК-3.1. У-1. Умеет классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности и оценивать угрозы безопасности информации
		ПК-3.2. Выявляет степень участия персонала в обработке защищаемой информации	ПК-3.2. 3-1. Знает содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации
			ПК-3.2. У-1. Умеет анализировать цели создания автоматизированных систем и задачи, решаемые автоматизированными системами
		ПК-3.3. Планирует мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе	ПК-3.3. 3-1. Знает организационные меры по защите информации
			ПК-3.3. У-1. Умеет организовывать работы по

			созданию, внедрению, проектированию, разработке и сопровождению защищенных автоматизированных систем
		ПК-3.4. Определяет требуемый класс (уровень) защищенности автоматизированной системы	<p>ПК-3.4. 3-1. Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p> <p>ПК-3.4. У-1. Умеет классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности и оценивать угрозы безопасности информации определять класс защищенности автоматизированных систем и ее составных частей</p>
		ПК-3.5. Обосновывает необходимость использования криптографических средств защиты информации	<p>ПК-3.5. 3-1. Знает основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения защиты информации в автоматизированных системах</p> <p>ПК-3.5. У-1. Умеет обосновывать требования к системам защиты информации автоматизированных систем</p>
		ПК-3.6. Разрабатывает отчетные документы и разделы технических заданий	<p>ПК-3.6. 3-1. Знает структуру и содержание основных разделов технических заданий на создание подсистем защиты информации автоматизированных систем</p> <p>ПК-3.6. У-1. Умеет разрабатывать технические задания на создание подсистем защиты информации автоматизированных систем и отчетные документы согласно требованиям проектной документации</p>
<p>Тип задач проф. деятельности: проектный</p> <p>Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский</p> <p>Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий</p>	ПК-4. Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем	ПК-4.1. Анализирует техническую документацию информационной инфраструктуры автоматизированной системы	<p>ПК-4.1. 3-1. Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p> <p>ПК-4.1. У-1. Умеет разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности автоматизированных систем</p>

		ПК-4.2. Анализирует защищенность информационной инфраструктуры автоматизированной системы	ПК-4.2. 3-1. Знает угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы защиты информации в автоматизированных системах
			ПК-4.2. У-1. Умеет исследовать модели автоматизированных систем и систем защиты безопасности автоматизированных систем
		ПК-4.3. Формирует требования по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач	ПК-4.3. 3-1. Знает основные меры по защите информации в автоматизированных системах
			ПК-4.3. У-1. Умеет определять меры (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации в автоматизированных системах
		ПК-4.4. Документирует программное обеспечение, технические средства, базы данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации	ПК-4.4. 3-1. Знает требования нормативных документов по обеспечению защиты информации
			ПК-4.4. У-1. Умеет документировать элементы информационных систем
		ПК-4.5. Анализирует структурные и функциональные схемы защищенных автоматизированных информационных систем	ПК-4.5. 3-1. Знает методы построения и принципы функционирования современных автоматизированных систем
			ПК-4.5. У-1. Умеет определять структуру системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации автоматизированных систем
		ПК-4.6. Обосновывает критерии эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем	ПК-4.6. 3-1. Знает основные средства, способы и принципы построения систем защиты информации автоматизированных систем
			ПК-4.6. У-1. Умеет исследовать эффективность проектных решений программно-аппаратных средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе с целью обеспечения требуемого уровня защищенности

		ПК-4.7. Использует программно-аппаратные средства обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах	ПК-4.7. 3-1. Знает программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации в программном обеспечении автоматизированных систем ПК-4.7. У-1. Умеет анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ПК-5. Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы	ПК-5.1. Проводит оценку показателей качества и эффективности работы вычислительных систем, программных и программно-аппаратных средств, используемых для построения систем защиты информации	ПК-5.1. 3-1. Знает основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
			ПК-5.1. У-1. Умеет определять эффективность применения средств информатизации
		ПК-5.2. Проводит технико-экономическую оценку целесообразности создания системы защиты информации автоматизированной системы	ПК-5.2. 3-1. Знает основные средства и способы обеспечения безопасности информации, принципы построения систем защиты информации
			ПК-5.2. У-1. Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем
		ПК-5.3. Определяет порядок обработки информации в автоматизированной системе	ПК-5.3. 3-1. Знает Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
			ПК-5.3. У-1. Умеет определять комплекс мер для обеспечения безопасности информационной в автоматизированных системах
		ПК-5.4. Формирует разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-5.4. 3-1. Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
			ПК-5.4. У-1. Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы автоматизированной системы, подлежащие защите

		<p>ПК-5.5. Разрабатывает проектную документацию на системы защиты автоматизированных систем</p>	<p>ПК-5.5. 3-1. Знает основные средства и способы обеспечения безопасности информации, принципы построения систем защиты информации</p> <p>ПК-5.5. У-1. Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем</p>
		<p>ПК-5.6. Оформляет заявки на разработку систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>ПК-5.6. 3-1. Знает правила оформления заявок на разработку информационных систем</p> <p>ПК-5.6. У-1. Умеет обосновывать требования к системам защиты информации автоматизированных систем</p>
<p>Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий</p>	<p>ПК-6. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах</p>	<p>ПК-6.1. Разрабатывает модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах</p>	<p>ПК-6.1. 3-1. Знает основные принципы моделирования</p> <p>ПК-6.1. У-1. Умеет выявлять основные угрозы безопасности информации и определять виды потенциальных нарушителей и их потенциалы</p>
		<p>ПК-6.2. Разрабатывает модели автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем</p>	<p>ПК-6.2. 3-1. Знает принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов</p> <p>ПК-6.2. У-1. Умеет определять методы управления доступом, типы доступа и правила разграничения доступа к объектам доступа, подлежащим реализации в автоматизированной системе</p>
		<p>ПК-6.3. Разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации</p>	<p>ПК-6.3. 3-1. Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации нормативные правовые акты и национальные стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации</p> <p>ПК-6.3. У-1. Умеет применять действующую нормативную базу в области обеспечения защиты информации</p>

		ПК-6.4. Разрабатывает предложения по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системах	ПК-6.4. 3-1. Знает принципы организации и структура систем защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем ПК-6.4. У-1. Умеет определять структуру системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации автоматизированных систем
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ПК-7. Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой	ПК-7.1. Формирует разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем	ПК-7.1. 3-1. Знает принципы формирования и реализации политики безопасности информации в автоматизированных системах ПК-7.1. У-1. Умеет производить выбор программно-аппаратных средств защиты информации для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности информации в автоматизированной системе
		ПК-7.2. Разрабатывает системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов	ПК-7.2. 3-1. Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации ПК-7.2. У-1. Умеет формировать перечень мероприятий по предотвращению угроз безопасности информации автоматизированной системы
		ПК-7.3. Определяет комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем	ПК-7.3. 3-1. Знает способы реализации угроз безопасности в автоматизированных системах ПК-7.3. У-1. Умеет выявлять известные уязвимости информационных систем
		ПК-7.4. Определяет оценку возможностей внешних и внутренних нарушителей	ПК-7.4. 3-1. Знает последствия от нарушения свойств безопасности информации ПК-7.4. У-1. Умеет анализировать возможные уязвимости информационных систем
		ПК-7.5. Разрабатывает модели угроз безопасности информации автоматизированной системы	ПК-7.5. 3-1. Знает принципы формирования и реализации политики безопасности информации в

			автоматизированных системах
			ПК-7.5. У-1. Умеет формировать перечень мероприятий по предотвращению угроз безопасности информации автоматизированной системы
		ПК-7.6. Обосновывает перечень сертифицированных средств защиты информации, необходимых для создания системы защиты информации автоматизированной системы	ПК-7.6. 3-1. Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ПК-7.6. У-1. Умеет выбирать сертифицированные средства защиты информации в соответствии с требуемым уровнем защищённости
		ПК-7.7. Анализирует требования к назначению, структуре и конфигурации создаваемой автоматизированной системы с целью выявления угроз безопасности информации	ПК-7.7. 3-1. Знает методики сертификационных испытаний технических средств защиты информации от "утечки" по техническим каналам на соответствие требованиям по безопасности информации ПК-7.7. У-1. Умеет систематизировать результаты проведенных исследований
		ПК-7.8. Определяет структурно-функциональные характеристики информационной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации	ПК-7.8. 3-1. Знает программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем ПК-7.8. У-1. Умеет производить выбор программно-аппаратных средств защиты информации для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности информации в автоматизированной системе
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ПК-8. Моделирование защищенных автоматизированных систем с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации	ПК-8.1. Разрабатывает аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем ПК-8.2. Исследует аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и	ПК-8.1. 3-1. Знает методы сбора и анализа научно-технической информации в области защиты информации ПК-8.1. У-1. Умеет извлекать необходимые знания в области защиты информации из имеющихся источников, в том числе, на иностранном языке и анализировать её ПК-8.2. 3-1. Знает методы и технологии проектирования, моделирования, исследования систем защиты информации автоматизированных систем

		подсистем безопасности автоматизированных систем	ПК-8.2. У-1. Умеет выполнять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области защиты информации
		ПК-8.3. Разрабатывает модели угроз безопасности информации и нарушителей в автоматизированных системах	ПК-8.3. З-1. Знает основные способы применения математических моделей при проектировании систем защиты информации автоматизированных систем
			ПК-8.3. У-1. Умеет применять математические модели при проектировании систем защиты информации автоматизированных систем
		ПК-8.4. Исследует программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах	ПК-8.4. З-1. Знает основные меры по защите информации в автоматизированных системах
			ПК-8.4. У-1. Умеет выполнять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области защиты информации
		ПК-8.5. Анализирует информационную инфраструктуру и безопасность информации автоматизированных систем	ПК-8.5. З-1. Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
			ПК-8.5. У-1. Умеет разрабатывать и исследовать математические модели конкретных явлений и процессов для решения расчетных и исследовательских задач
		ПК-8.6. Разрабатывает предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем	ПК-8.6. З-1. Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
			ПК-8.6. У-1. Умеет проектировать и реализовывать политику безопасности вычислительных сетей
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности:	ПК-9. Способен выбирать технологии и основные компоненты обеспечивающей части создаваемых ИАС	ПК-9.1. Формирует функциональную часть ИАС	ПК-9.1. З-1. Знает средства и методы хранения и передачи информации
			ПК-9.1. З-2. Знает нормативную базу, регламентирующую создание и эксплуатацию ИАС
			ПК-9.1. У-1. Умеет строить инфологическую модель предметной области

организационно-управленческий		ПК-9.2. Формирует технологию функционирования ИАС	ПК-9.2. 3-1. Знает назначение и классификацию информационных и аналитических систем, систем управления
			ПК-9.2. У-1. Умеет выбирать эффективную технологию функционирования ИАС на базе моделирования
		ПК-9.3. Формирует конфигурацию и состав обеспечивающей части ИАС	ПК-9.3. 3-1. Знает структуру функциональной и обеспечивающих частей ИАС ПК-9.3. 3-2. Знает методы проектирования ИАС
			ПК-9.3. У-1. Умеет описывать функциональную часть ИАС ПК-9.3. У-2. Умеет производить сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава обеспечивающей части ИАС
		ПК-9.4. Формирует комплекс мер защиты информации при создании ИАС	ПК-9.4. 3-1. Знает принципы построения защищенных телекоммуникационных систем ПК-9.4. 3-2. Знает основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации ПК-9.4. 3-3. Знает нормативные правовые акты в области защиты информации
			ПК-9.4. У-1. Умеет выбирать состав комплекса средств защиты информации в ИАС
Тип задач проф. деятельности: проектный Тип задач проф. деятельности: научно—исследовательский Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий	ПК-10. Исследование эффективности ИАС	ПК-10.1. Формирует основные показатели и критерии эффективности ИАС	ПК-10.1. 3-1. Знает методы оценки эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации ПК-10.1. 3-2. Знает критерии и показатели эффективности ИАС
			ПК-10.1. У-1. Умеет применять языковые, программные и аппаратные средства исследования эффективности технологических процессов обработки информации в ИАС
			ПК-10.2. 3-1. Знает

		ПК-10.2. Оценивает эффективность ИАС методами моделирования	методологические основы, методы и средства математического моделирования ИАС ПК-10.2. 3-2. Знает методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики
			ПК-10.2. У-1. Умеет решать задачи исследования и оценки эффективности ИАС методами моделирования
		ПК-10.3. Оценивает эффективность средств защиты информации в ИАС методами моделирования	ПК-10.3. 3-1. Знает основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации ПК-10.3. 3-2. Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
			ПК-10.3. У-1. Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации

Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности всех типов, указанных в абзаце первом пункта 1.13 ФГОС ВО, а также может обеспечивать выпускнику способность решать задачи профессиональной деятельности одного или нескольких типов, указанных в абзаце втором пункта 1.13 ФГОС ВО

6.2. Ответственность за формирование ФОС

6.2.1. Ответственным исполнителем за формирование ФОС ГИА является заведующий выпускающей кафедрой.

6.2.2. Непосредственный исполнитель формирования ФОС назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. ФОС может разрабатываться и формироваться творческим коллективом в соавторстве.

6.2.3. Составитель оценочного средства несет ответственность за качество разработки, правильность составления и оформления оценочного средства.

6.2.4. Заведующий кафедрой несет ответственность за то, какие компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры. Обязательно соответствие компетенций указанных в матрице компетенций учебного плана и рассмотренных в ФОС ГИА.

6.3 Государственный экзамен

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

6.4. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

Вид выпускной квалификационной работы – магистерская диссертация.

6.4.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы магистров завершает подготовку обучающегося и показывает его готовность к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

проектный,
научно—исследовательский,
организационно- управленческий.

В процессе выполнения работы обучающемуся предоставляется возможность под руководством опытных специалистов углубить и систематизировать теоретические и практические знания, полученные в процессе освоения учебного плана, закрепление навыков самостоятельной исследовательской работы и творчески применить их в решении конкретных практических задач. Обучающиеся должны активно использовать знания из области информационной безопасности, информационных технологий, теории систем, проектирования информационных систем, менеджмента, экономики и других смежных дисциплин.

Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) начинается с младших курсов, когда обучающиеся, выполняя рефераты по дисциплинам общей подготовке, курсовые работы/проекты по дисциплинам, учатся критически мыслить, делать выводы, обобщения. Преподаватели кафедры заранее ориентируют обучающихся на выбор таких тем курсовых работ, которые могут стать частью выпускных квалификационных работ.

Раскрывая сущность вопросов по избранной теме, выпускник должен показать и развить навыки самостоятельных исследований по задачам обеспечения информационной безопасности субъектов экономической деятельности, защиты их информационного пространства. Сформированные при написании курсовых работ исследования получают логическое завершение в выпускной квалификационной работе магистра. Таким образом, выпускная квалификационная работа магистра является формой оценки уровня его профессиональной квалификации.

Выпускная квалификационная работа магистра призвана выявить способность выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области информационной безопасности субъектов экономической деятельности, подтвердить наличие профессиональных компетенций.

Основными целями выпускной квалификационной работы магистра являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по дисциплинам направления 10.04.01 «Информационная безопасность» (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Защита информационного пространства субъектов экономической деятельности»;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы, связанной с отбором и анализом необходимых для ВКР материалов, овладение разными методиками исследования, проведения расчетов, анализа и т. п.;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы в решении конкретных задач создания, внедрения систем защиты информации, систем менеджмента информационной безопасности субъектов экономической деятельности;
- проявление умений выбирать оптимальные проектные решения в различных ситуациях;
- апробация своих профессиональных качеств, соответствующих компетенций, в том числе умений работать в коллективе.

В соответствии с поставленными целями выпускник в процессе выполнения выпускной квалификационной работы магистра должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы, её своевременность и значимость решения обозначенных в ней проблем для развития конкретной сферы деятельности, отрасли или системы управления субъектом экономической деятельности;
- изучить теоретические положения, нормативно-техническую и правовую документацию, статистические материалы, справочную, специальную и научную литературу по избранной теме ВКР;
- провести анализ деятельности организации и оценку её экономических показателей, показателей в области информационной безопасности;
- собрать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа;
- провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки информации, проведения экономических расчетов, составления аналитических таблиц, построения графиков и т. п.;
- использовать специальный инструментарий моделирования бизнес-процессов обеспечения информационной безопасности субъектов экономической деятельности, построения системы защиты информации;
- провести анализ действующей ситуации на предприятии в области обеспечения информационной безопасности;
- выполнить расчет эффективности от реализации предлагаемых мероприятий;
- сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по реализации разработанных решений;
- оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с требованиями Методических указаний по написанию выпускной квалификационной работы в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Обучающийся несет полную ответственность за самостоятельность и достоверность проведенного исследования в рамках ВКР. Все использованные в работе материалы и положения из опубликованной научной и учебной литературы, других информационных источников обязательно должны иметь на них ссылки.

6.4.2. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

Общий перечень рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ ежегодно утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

При выборе тематики выпускных квалификационных работ рекомендуется учитывать реальные задачи экономики, социальной сферы, науки и практики в соответствии с направлениями научной деятельности Университета, работодателей.

Выпускная квалификационная работа магистра выполняется на фактических материалах конкретной организации – как правило, объекта прохождения производственной, в т.ч. преддипломной практики, на основе глубокого изучения теоретических вопросов, относящихся к избранной теме работы, детального анализа практических материалов по основным направлениям деятельности объекта исследования. Обучающийся самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы из примерного перечня ВКР, исходя из ее актуальности, научного или практического интереса, наличия достаточного фактического и статистического материала.

Обучающийся, желающий выполнить ВКР на тему, не предусмотренную примерным перечнем, должен обосновать свой выбор и получить согласие научного руководителя и разрешение заведующего профильной кафедры.

После выбора темы и ее согласования с научным руководителем студент пишет заявление на имя заведующего кафедрой об её утверждении. Тема ВКР и научный руководитель утверждаются распоряжением по институту математики, информационных систем и цифровой экономики и изменению не подлежат. Примерные темы выпускных квалификационных работ по видам деятельности представлены в Приложении 1.

6.4.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы определяется Методическими указаниями по написанию выпускной квалификационной работы в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Выпускная квалификационная работа магистра должна иметь следующую структуру, которая согласуется с научным руководителем:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть, состоящую, как правило, не менее чем из трех разделов (теоретического, обзорного по заявленной проблематике; аналитического по рассматриваемой проблеме; практического, с рассмотрением реальной практики, опыта функционирования объекта исследования);
- заключение, включающее выводы и предложения (рекомендации);
- список используемых источников;
- приложения (при необходимости).

Основными требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающая возможность неоднозначного их толкования;
- конкретность изложения полученных результатов, их анализа и теоретических положений;
- обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Содержание ВКР должно соответствовать названию темы. Работа считается выполненной в полном объеме в том случае, если в ней нашли отражение все проблемы и вопросы, предусмотренные заданием на выполнение выпускной квалификационной работы.

6.4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы

При выполнении выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся распоряжением директора института назначается руководитель.

Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы:

- выдача задания на выпускную квалификационную работу и курирование работы по сбору и обобщению необходимых материалов к выпускной квалификационной работе (в том числе на преддипломной практике);
- проведение систематических консультаций выпускника;
- проверка выполнения работы в соответствии с календарным графиком;
- составление отзыва на выпускника;
- проводить предзащиту ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите ВКР

Не позднее, чем за 2 календарных дня до назначенного срока защиты выпускной квалификационной работы выпускник сдает секретарю Государственной экзаменационной комиссии следующие обязательные документы:

- задание и календарный план;
- ВКР в переплетенном виде (титульный лист; аннотация (на русском и иностранном языке); содержание; введение; основная часть; заключение; список использованных источников (в алфавитном порядке); приложения);
- отзыв научного руководителя;
- внешняя рецензия на бланке организации или с печатью;
- задание и календарный план;
- отчет о проверке работы на наличие плагиата;
- ВКР на электронном носителе.

Обучающийся может представить также справку о внедрении результатов выпускной квалификационной работы в производство (непосредственно в деятельность объекта исследования).

6.4.5. Соотношение содержания разделов ВКР совокупным ожидаемым результатом обучения

№ п.п.	Содержание ВКР	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Форма контроля
1	Введение	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.; ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6;	УК-1.1. 3-1.; УК-1.1. У-1.; УК-1.1. У-2.; УК-1.2. У-1; УК-1.2. У-2.; УК-1.2. У-3.; УК-1.3. У-1.; УК-1.3. У-2.; УК-2.1. 3-1.; УК-2.1-1. 3-2.; УК-2.1. 3-3.; УК-2.1. У-1.; УК-2.1. У-2.; УК-2.2. 3-1.; УК-2.2. 3-2.; УК-2.2. 3-3.; УК-2.2. У-1.; УК-2.2. У-2.; УК-2.2. У-3.; УК-3.1. 3-1.; УК-3.1. 3-2.; УК-3.1. У-1.; УК-3.1. У-2. УК-3.1. У-3.; УК-3.1. У-4.; УК-3.2. 3-1.; УК-3.2. 3-2.; УК-3.2. 3-3.; УК-3.2. У-1.; УК-3.2. У-2.; УК-3.2. У-3.; УК-3.2. У-4.; УК-4.1. 3-1.; УК-4.1. У-1.; УК-4.1. У-2.; УК-4.2. 3-1.; УК-4.2. У-1.; УК-4.3. У-1.; УК-4.3. У-2.; УК-5.1. 3-1.; УК-5.1. 3-2.; УК-5.1. 3-3.; УК-5.2. У-1.; УК-5.2. У-2.; УК-5.2. У-3.; УК-6.1. 3-1.; УК-6.1. 3-2.; УК-6.1. У-1.; УК-6.2. У-1.; УК-6.2. У-2.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК-1.1. У-1.; ОПК-1.2. 3-1.; ОПК-1.2. У-1.; ОПК-2.1. 3-1.; ОПК-2.1. У-1.; ОПК-2.2. 3-1.; ОПК-2.2. У-1.; ОПК-3.1. 3-1.; ОПК-3.1. У-1.; ОПК-3.2. 3-1.; ОПК-3.2. У-1.; ОПК-4.1. 3-1.; ОПК-4.1. У-1.; ОПК-4.2. 3-1.; ОПК-4.2. У-1.; ОПК-5.1. 3-1.; ОПК-5.1. У-1.; ОПК-5.2. 3-1.; ОПК-5.2. У-1.; ПК-1.1. 3-1.; ПК-1.1. У-1.; ПК-1.2. 3-1.; ПК-1.2. У-1.; ПК-2.1. 3-1.; ПК-2.1. У-1.; ПК-2.2. 3-1.; ПК-2.2. У-1.; ПК-2.3. 3-1.; ПК-2.3. У-1.; ПК-2.4. 3-1.; ПК-2.4. У-1.; ПК-2.5. 3-1.; ПК-2.5. У-1.; ПК-2.6. 3-1.; ПК-2.6. У-1.; ПК-3.1. 3-1.; ПК-3.1. У-1.; ПК-3.2.	Консультации с научным руководителем

			<p>ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3.</p>	<p>3-1.; ПК-3.2. У-1.; ПК-3.3. 3-1.; ПК-3.3. У-1.; ПК-3.4. 3-1.; ПК-3.4. У-1.; ПК-3.5. 3-1.; ПК-3.5. У-1.; ПК-3.6. 3-1.; ПК-3.6. У-1.; ПК-4.1. 3-1.; ПК-4.1. У-1.; ПК-4.2. 3-1.; ПК-4.2. У-1.; ПК-4.3. 3-1.; ПК-4.3. У-1.; ПК-4.4. 3-1.; ПК-4.4. У-1.; ПК-4.5. 3-1.; ПК-4.5. У-1.; ПК-4.6. 3-1.; ПК-4.6. У-1.; ПК-4.7. 3-1.; ПК-4.7. У-1.; ПК-5.1. 3-1.; ПК-5.1. У-1.; ПК-5.2. 3-1.; ПК-5.2. У-1.; ПК-5.3. 3-1.; ПК-5.3. У-1.; ПК-5.4. 3-1.; ПК-5.4. У-1.; ПК-5.5. 3-1.; ПК-5.5. У-1.; ПК-5.6. 3-1.; ПК-5.6. У-1.; ПК-6.1. 3-1.; ПК-6.1. У-1.; ПК-6.2. 3-1.; ПК-6.2. У-1.; ПК-6.3. 3-1.; ПК-6.3. У-1.; ПК-6.4. 3-1.; ПК-6.4. У-1.; ПК-7.1. 3-1.; ПК-7.1. У-1.; ПК-7.2. 3-1.; ПК-7.2. У-1.; ПК-7.3. 3-1.; ПК-7.3. У-1.; ПК-7.4. 3-1.; ПК-7.4. У-1.; ПК-7.5. 3-1.; ПК-7.5. У-1.; ПК-7.6. 3-1.; ПК-7.6. У-1.; ПК-7.7. 3-1.; ПК-7.7. У-1.; ПК-7.8. 3-1.; ПК-7.8. У-1.; ПК-8.1. 3-1.; ПК-8.1. У-1.; ПК-8.2. 3-1.; ПК-8.2. У-1.; ПК-8.3. 3-1.; ПК-8.3. У-1.; ПК-8.4. 3-1.; ПК-8.4. У-1.; ПК-8.5. 3-1.; ПК-8.5. У-1.; ПК-8.6. 3-1.; ПК-8.6. У-1.; ПК-9.1. 3-1.; ПК-9.1. 3-2.; ПК-9.1. У-1.; ПК-9.2. 3-1.; ПК-9.2. У-1.; ПК-9.3. 3-1.; ПК-9.3. 3-2.; ПК-9.3. У-1.; ПК-9.3. У-2.; ПК-9.4. 3-1.; ПК-9.4. 3-2.; ПК-9.4. 3-3.; ПК-9.4. У-1.; ПК-10.1. 3-1.; ПК-10.1. 3-2.; ПК-10.1. У-1.; ПК-10.2. 3-1.; ПК-10.2. 3-2.; ПК-10.2. У-1.; ПК-10.3. 3-1.; ПК-10.3. 3-2.; ПК-10.3. У-1.</p>	
2	Первый раздел	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.</p>	<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.; ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-</p>	<p>УК-1.1. 3-1.; УК-1.1. У-1.; УК-1.1. У-2.; УК-1.2. У-1; УК-1.2. У-2.; УК-1.2. У-3; УК-1.3. У-1.; УК-1.3. У-2.; УК-2.1. 3-1.; УК-2.1-1. 3-2.; УК-2.1. 3-3.; УК-2.1. У-1.; УК-2.1. У-2.; УК-2.2. 3-1.; УК-2.2. 3-2.; УК-2.2. 3-3.; УК-2.2. У-1.; УК-2.2. У-2.; УК-2.2. У-3.; УК-3.1. 3-1.; УК-3.1. 3-2.; УК-3.1. У-1.; УК-3.1. У-2. УК-3.1. У-3.; УК-3.1. У-4.; УК-3.2. 3-1.; УК-3.2. 3-2.; УК-3.2. 3-3.; УК-3.2. У-1.; УК-3.2. У-2.; УК-3.2. У-3.; УК-3.2. У-4.; УК-4.1. 3-1.; УК-4.1. У-1.; УК-4.1. У-2.; УК-4.2. 3-1.; УК-4.2. У-1.; УК-4.3. У-1.; УК-4.3. У-2.; УК-5.1. 3-1.; УК-5.1. 3-2.; УК-5.1. 3-3.; УК-5.2. У-1.; УК-5.2. У-2.; УК-5.2. У-3.; УК-6.1. 3-1.; УК-6.1. 3-2.; УК-6.1. У-1.; УК-6.2. У-1.; УК-6.2. У-2.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК-1.1. У-1.; ОПК-1.2. 3-1.; ОПК-1.2. У-1.; ОПК-2.1. 3-1.; ОПК-2.1. У-1.; ОПК-2.2. 3-1.; ОПК-2.2. У-1.; ОПК-3.1. 3-1.; ОПК-3.1. У-1.; ОПК-3.2. 3-1.; ОПК-3.2. У-1.; ОПК-4.1. 3-1.; ОПК-4.1. У-1.;</p>	<p>Консультации с научным руководителем</p>

			<p>2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3.</p>	<p>ОПК-4.2. 3-1.; ОПК-4.2. У-1.; ОПК-5.1. 3-1.; ОПК-5.1. У-1.; ОПК-5.2. 3-1.; ОПК-5.2. У-1.; ПК-1.1. 3-1.; ПК-1.1. У-1.; ПК-1.2. 3-1.; ПК-1.2. У-1.; ПК-2.1. 3-1.; ПК-2.1. У-1.; ПК-2.2. 3-1.; ПК-2.2. У-1.; ПК-2.3. 3-1.; ПК-2.3. У-1.; ПК-2.4. 3-1.; ПК-2.4. У-1.; ПК-2.5. 3-1.; ПК-2.5. У-1.; ПК-2.6. 3-1.; ПК-2.6. У-1.; ПК-3.1. 3-1.; ПК-3.1. У-1.; ПК-3.2. 3-1.; ПК-3.2. У-1.; ПК-3.3. 3-1.; ПК-3.3. У-1.; ПК-3.4. 3-1.; ПК-3.4. У-1.; ПК-3.5. 3-1.; ПК-3.5. У-1.; ПК-3.6. 3-1.; ПК-3.6. У-1.; ПК-4.1. 3-1.; ПК-4.1. У-1.; ПК-4.2. 3-1.; ПК-4.2. У-1.; ПК-4.3. 3-1.; ПК-4.3. У-1.; ПК-4.4. 3-1.; ПК-4.4. У-1.; ПК-4.5. 3-1.; ПК-4.5. У-1.; ПК-4.6. 3-1.; ПК-4.6. У-1.; ПК-4.7. 3-1.; ПК-4.7. У-1.; ПК-5.1. 3-1.; ПК-5.1. У-1.; ПК-5.2. 3-1.; ПК-5.2. У-1.; ПК-5.3. 3-1.; ПК-5.3. У-1.; ПК-5.4. 3-1.; ПК-5.4. У-1.; ПК-5.5. 3-1.; ПК-5.5. У-1.; ПК-5.6. 3-1.; ПК-5.6. У-1.; ПК-6.1. 3-1.; ПК-6.1. У-1.; ПК-6.2. 3-1.; ПК-6.2. У-1.; ПК-6.3. 3-1.; ПК-6.3. У-1.; ПК-6.4. 3-1.; ПК-6.4. У-1.; ПК-7.1. 3-1.; ПК-7.1. У-1.; ПК-7.2. 3-1.; ПК-7.2. У-1.; ПК-7.3. 3-1.; ПК-7.3. У-1.; ПК-7.4. 3-1.; ПК-7.4. У-1.; ПК-7.5. 3-1.; ПК-7.5. У-1.; ПК-7.6. 3-1.; ПК-7.6. У-1.; ПК-7.7. 3-1.; ПК-7.7. У-1.; ПК-7.8. 3-1.; ПК-7.8. У-1.; ПК-8.1. 3-1.; ПК-8.1. У-1.; ПК-8.2. 3-1.; ПК-8.2. У-1.; ПК-8.3. 3-1.; ПК-8.3. У-1.; ПК-8.4. 3-1.; ПК-8.4. У-1.; ПК-8.5. 3-1.; ПК-8.5. У-1.; ПК-8.6. 3-1.; ПК-8.6. У-1.; ПК-9.1. 3-1.; ПК-9.1. 3-2.; ПК-9.1. У-1.; ПК-9.2. 3-1.; ПК-9.2. У-1.; ПК-9.3. 3-1.; ПК-9.3. 3-2.; ПК-9.3. У-1.; ПК-9.3. У-2.; ПК-9.4. 3-1.; ПК-9.4. 3-2.; ПК-9.4. 3-3.; ПК-9.4. У-1.; ПК-10.1. 3-1.; ПК-10.1. 3-2.; ПК-10.1. У-1.; ПК-10.2. 3-1.; ПК-10.2. 3-2.; ПК-10.2. У-1.; ПК-10.3. 3-1.; ПК-10.3. 3-2.; ПК-10.3. У-1.</p>	
3	Второй раздел	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.</p>	<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.;</p>	<p>УК-1.1. 3-1.; УК-1.1. У-1.; УК-1.1. У-2.; УК-1.2. У-1.; УК-1.2. У-2.; УК-1.2. У-3.; УК-1.3. У-1.; УК-1.3. У-2.; УК-2.1. 3-1.; УК-2.1-1. 3-2.; УК-2.1. 3-3.; УК-2.1. У-1.; УК-2.1. У-2.; УК-2.2. 3-1.; УК-2.2. 3-2.; УК-2.2. 3-3.; УК-2.2. У-1.; УК-2.2. У-2.; УК-2.2. У-3.; УК-3.1. 3-1.; УК-3.1. 3-2.; УК-3.1. У-1.; УК-3.1. У-2. УК-3.1. У-3.; УК-3.1. У-4.; УК-3.2. 3-1.; УК-3.2. 3-2.; УК-3.2. 3-3.; УК-3.2. У-1.; УК-3.2. У-2.; УК-3.2. У-3.; УК-3.2. У-4.; УК-4.1. 3-1.; УК-4.1. У-1.; УК-4.1. У-2.; УК-4.2. 3-1.; УК-4.2. У-1.; УК-4.3. У-1.; УК-4.3. У-2.; УК-5.1. 3-1.; УК-5.1. 3-2.; УК-</p>	Консультации с научным руководителем

			<p>ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ПК-1.1.; ПК-1.2.; ПК-2.1.; ПК-2.2.; ПК-2.3.; ПК-2.4.; ПК-2.5.; ПК-2.6.; ПК-3.1.; ПК-3.2.; ПК-3.3.; ПК-3.4.; ПК-3.5.; ПК-3.6.; ПК-4.1.; ПК-4.2.; ПК-4.3.; ПК-4.4.; ПК-4.5.; ПК-4.6.; ПК-4.7.; ПК-5.1.; ПК-5.2.; ПК-5.3.; ПК-5.4.; ПК-5.5.; ПК-5.6.; ПК-6.1.; ПК-6.2.; ПК-6.3.; ПК-6.4.; ПК-7.1.; ПК-7.2.; ПК-7.3.; ПК-7.4.; ПК-7.5.; ПК-7.6.; ПК-7.7.; ПК-7.8.; ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3.; ПК-8.4.; ПК-8.5.; ПК-8.6.; ПК-9.1.; ПК-9.2.; ПК-9.3.; ПК-9.4.; ПК-10.1.; ПК-10.2.; ПК-10.3.</p>	<p>5.1. 3-3.; УК-5.2. У-1.; УК-5.2. У-2.; УК-5.2. У-3.; УК-6.1. 3-1.; УК-6.1. 3-2.; УК-6.1. У-1.; УК-6.2. У-1.; УК-6.2. У-2.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК-1.1. У-1.; ОПК-1.2. 3-1.; ОПК-1.2. У-1.; ОПК-2.1. 3-1.; ОПК-2.1. У-1.; ОПК-2.2. 3-1.; ОПК-2.2. У-1.; ОПК-3.1. 3-1.; ОПК-3.1. У-1.; ОПК-3.2. 3-1.; ОПК-3.2. У-1.; ОПК-4.1. 3-1.; ОПК-4.1. У-1.; ОПК-4.2. 3-1.; ОПК-4.2. У-1.; ОПК-5.1. 3-1.; ОПК-5.1. У-1.; ОПК-5.2. 3-1.; ОПК-5.2. У-1.; ПК-1.1. 3-1.; ПК-1.1. У-1.; ПК-1.2. 3-1.; ПК-1.2. У-1.; ПК-2.1. 3-1.; ПК-2.1. У-1.; ПК-2.2. 3-1.; ПК-2.2. У-1.; ПК-2.3. 3-1.; ПК-2.3. У-1.; ПК-2.4. 3-1.; ПК-2.4. У-1.; ПК-2.5. 3-1.; ПК-2.5. У-1.; ПК-2.6. 3-1.; ПК-2.6. У-1.; ПК-3.1. 3-1.; ПК-3.1. У-1.; ПК-3.2. 3-1.; ПК-3.2. У-1.; ПК-3.3. 3-1.; ПК-3.3. У-1.; ПК-3.4. 3-1.; ПК-3.4. У-1.; ПК-3.5. 3-1.; ПК-3.5. У-1.; ПК-3.6. 3-1.; ПК-3.6. У-1.; ПК-4.1. 3-1.; ПК-4.1. У-1.; ПК-4.2. 3-1.; ПК-4.2. У-1.; ПК-4.3. 3-1.; ПК-4.3. У-1.; ПК-4.4. 3-1.; ПК-4.4. У-1.; ПК-4.5. 3-1.; ПК-4.5. У-1.; ПК-4.6. 3-1.; ПК-4.6. У-1.; ПК-4.7. 3-1.; ПК-4.7. У-1.; ПК-5.1. 3-1.; ПК-5.1. У-1.; ПК-5.2. 3-1.; ПК-5.2. У-1.; ПК-5.3. 3-1.; ПК-5.3. У-1.; ПК-5.4. 3-1.; ПК-5.4. У-1.; ПК-5.5. 3-1.; ПК-5.5. У-1.; ПК-5.6. 3-1.; ПК-5.6. У-1.; ПК-6.1. 3-1.; ПК-6.1. У-1.; ПК-6.2. 3-1.; ПК-6.2. У-1.; ПК-6.3. 3-1.; ПК-6.3. У-1.; ПК-6.4. 3-1.; ПК-6.4. У-1.; ПК-7.1. 3-1.; ПК-7.1. У-1.; ПК-7.2. 3-1.; ПК-7.2. У-1.; ПК-7.3. 3-1.; ПК-7.3. У-1.; ПК-7.4. 3-1.; ПК-7.4. У-1.; ПК-7.5. 3-1.; ПК-7.5. У-1.; ПК-7.6. 3-1.; ПК-7.6. У-1.; ПК-7.7. 3-1.; ПК-7.7. У-1.; ПК-7.8. 3-1.; ПК-7.8. У-1.; ПК-8.1. 3-1.; ПК-8.1. У-1.; ПК-8.2. 3-1.; ПК-8.2. У-1.; ПК-8.3. 3-1.; ПК-8.3. У-1.; ПК-8.4. 3-1.; ПК-8.4. У-1.; ПК-8.5. 3-1.; ПК-8.5. У-1.; ПК-8.6. 3-1.; ПК-8.6. У-1.; ПК-9.1. 3-1.; ПК-9.1. 3-2.; ПК-9.1. У-1.; ПК-9.2. 3-1.; ПК-9.2. У-1.; ПК-9.3. 3-1.; ПК-9.3. 3-2.; ПК-9.3. У-1.; ПК-9.3. У-2.; ПК-9.4. 3-1.; ПК-9.4. 3-2.; ПК-9.4. 3-3.; ПК-9.4. У-1.; ПК-10.1. 3-1.; ПК-10.1. 3-2.; ПК-10.1. У-1.; ПК-10.2. 3-1.; ПК-10.2. 3-2.; ПК-10.2. У-1.; ПК-10.3. 3-1.; ПК-10.3. 3-2.; ПК-10.3. У-1.</p>	
4	Третий раздел	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;</p>	<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-</p>	<p>УК-1.1. 3-1.; УК-1.1. У-1.; УК-1.1. У-2.; УК-1.2. У-1.; УК-1.2. У-2.; УК-1.2. У-3.; УК-1.3. У-1.; УК-1.3. У-2.; УК-2.1. 3-1.; УК-2.1-1. 3-2.; УК-2.1. 3-3.; УК-2.1. У-1.; УК-2.1. У-2.; УК-2.2. 3-1.; УК-2.2. 3-2.; УК-</p>	<p>Консультации с научным руководителем</p>

		<p>ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.</p>	<p>4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК- 5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК- 6.2; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.; ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ПК- 1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК- 2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК- 2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК- 3.5; ПК-3.6; ПК-4.1; ПК- 4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК- 4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК- 5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК- 5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК- 6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК- 6.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК- 7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК- 7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК- 8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК- 8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК- 9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК- 9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК- 10.3.</p>	<p>2.2. 3-3.; УК-2.2. У-1.; УК-2.2. У-2.; УК-2.2. У-3.; УК-3.1. 3-1.; УК-3.1. 3-2.; УК-3.1. У-1.; УК-3.1. У-2. УК- 3.1. У-3.; УК-3.1. У-4.; УК-3.2. 3-1.; УК-3.2. 3-2.; УК-3.2. 3-3.; УК-3.2. У-1.; УК-3.2. У-2.; УК-3.2. У-3.; УК-3.2. У-4.; УК-4.1. 3-1.; УК-4.1. У-1.; УК-4.1. У-2.; УК-4.2. 3-1.; УК-4.2. У-1.; УК-4.3. У-1.; УК-4.3. У-2.; УК-5.1. 3-1.; УК-5.1. 3-2.; УК- 5.1. 3-3.; УК-5.2. У-1.; УК-5.2. У-2.; УК-5.2. У-3.; УК-6.1. 3-1.; УК-6.1. 3-2.; УК-6.1. У-1.; УК-6.2. У-1.; УК-6.2. У-2.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК- 1.1. У-1.; ОПК-1.2. 3-1.; ОПК-1.2. У-1.; ОПК-2.1. 3-1.; ОПК-2.1. У-1.; ОПК-2.2. 3-1.; ОПК-2.2. У-1.; ОПК-3.1. 3-1.; ОПК-3.1. У-1.; ОПК-3.2. 3-1.; ОПК-3.2. У-1.; ОПК-4.1. 3-1.; ОПК-4.1. У-1.; ОПК-4.2. 3-1.; ОПК-4.2. У-1.; ОПК-5.1. 3-1.; ОПК-5.1. У-1.; ОПК-5.2. 3-1.; ОПК-5.2. У-1.; ПК- 1.1. 3-1.; ПК-1.1. У-1.; ПК-1.2. 3-1.; ПК-1.2. У-1.; ПК-2.1. 3-1.; ПК-2.1. У-1.; ПК-2.2. 3-1.; ПК-2.2. У-1.; ПК-2.3. 3-1.; ПК-2.3. У-1.; ПК-2.4. 3-1.; ПК-2.4. У-1.; ПК-2.5. 3-1.; ПК- 2.5. У-1.; ПК-2.6. 3-1.; ПК-2.6. У-1.; ПК-3.1. 3-1.; ПК-3.1. У-1.; ПК-3.2. 3-1.; ПК-3.2. У-1.; ПК-3.3. 3-1.; ПК- 3.3. У-1.; ПК-3.4. 3-1.; ПК-3.4. У-1.; ПК-3.5. 3-1.; ПК-3.5. У-1.; ПК-3.6. 3-1.; ПК-3.6. У-1.; ПК-4.1. 3-1.; ПК- 4.1. У-1.; ПК-4.2. 3-1.; ПК-4.2. У-1.; ПК-4.3. 3-1.; ПК-4.3. У-1.; ПК-4.4. 3-1.; ПК-4.4. У-1.; ПК-4.5. 3-1.; ПК- 4.5. У-1.; ПК-4.6. 3-1.; ПК-4.6. У-1.; ПК-4.7. 3-1.; ПК-4.7. У-1.; ПК-5.1. 3-1.; ПК-5.1. У-1.; ПК-5.2. 3-1.; ПК- 5.2. У-1.; ПК-5.3. 3-1.; ПК-5.3. У-1.; ПК-5.4. 3-1.; ПК-5.4. У-1.; ПК-5.5. 3-1.; ПК-5.5. У-1.; ПК-5.6. 3-1.; ПК- 5.6. У-1.; ПК-6.1. 3-1.; ПК-6.1. У-1.; ПК-6.2. 3-1.; ПК-6.2. У-1.; ПК-6.3. 3-1.; ПК-6.3. У-1.; ПК-6.4. 3-1.; ПК- 6.4. У-1.; ПК-7.1. 3-1.; ПК-7.1. У-1.; ПК-7.2. 3-1.; ПК-7.2. У-1.; ПК-7.3. 3-1.; ПК-7.3. У-1.; ПК-7.4. 3-1.; ПК- 7.4. У-1.; ПК-7.5. 3-1.; ПК-7.5. У-1.; ПК-7.6. 3-1.; ПК-7.6. У-1.; ПК-7.7. 3-1.; ПК-7.7. У-1.; ПК-7.8. 3-1.; ПК- 7.8. У-1.; ПК-8.1. 3-1.; ПК-8.1. У-1.; ПК-8.2. 3-1.; ПК-8.2. У-1.; ПК-8.3. 3-1.; ПК-8.3. У-1.; ПК-8.4. 3-1.; ПК- 8.4. У-1.; ПК-8.5. 3-1.; ПК-8.5. У-1.; ПК-8.6. 3-1.; ПК-8.6. У-1.; ПК-9.1. 3-1.; ПК-9.1. 3-2.; ПК-9.1. У-1.; ПК- 9.2. 3-1.; ПК-9.2. У-1.; ПК-9.3. 3-1.; ПК-9.3. 3-2.; ПК-9.3. У-1.; ПК-9.3. У-2.; ПК-9.4. 3-1.; ПК-9.4. 3-2.; ПК- 9.4. 3-3.; ПК-9.4. У-1.; ПК-10.1. 3-</p>	
--	--	---	--	---	--

				1.; ПК-10.1. 3-2.; ПК-10.1. У-1.; ПК-10.2. 3-1.; ПК-10.2. 3-2.; ПК-10.2. У-1.; ПК-10.3. 3-1.; ПК-10.3. 3-2.; ПК-10.3. У-1.	
5	Заключение	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.; ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1;	УК-1.1. 3-1.; УК-1.1. У-1.; УК-1.1. У-2.; УК-1.2. У-1; УК-1.2. У-2.; УК-1.2. У-3.; УК-1.3. У-1.; УК-1.3. У-2.; УК-2.1. 3-1.; УК-2.1-1. 3-2.; УК-2.1. 3-3.; УК-2.1. У-1.; УК-2.1. У-2.; УК-2.2. 3-1.; УК-2.2. 3-2.; УК-2.2. 3-3.; УК-2.2. У-1.; УК-2.2. У-2.; УК-2.2. У-3.; УК-3.1. 3-1.; УК-3.1. 3-2.; УК-3.1. У-1.; УК-3.1. У-2. УК-3.1. У-3.; УК-3.1. У-4.; УК-3.2. 3-1.; УК-3.2. 3-2.; УК-3.2. 3-3.; УК-3.2. У-1.; УК-3.2. У-2.; УК-3.2. У-3.; УК-3.2. У-4.; УК-4.1. 3-1.; УК-4.1. У-1.; УК-4.1. У-2.; УК-4.2. 3-1.; УК-4.2. У-1.; УК-4.3. У-1.; УК-4.3. У-2.; УК-5.1. 3-1.; УК-5.1. 3-2.; УК-5.1. 3-3.; УК-5.2. У-1.; УК-5.2. У-2.; УК-5.2. У-3.; УК-6.1. 3-1.; УК-6.1. 3-2.; УК-6.1. У-1.; УК-6.2. У-1.; УК-6.2. У-2.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК-1.1. У-1.; ОПК-1.2. 3-1.; ОПК-1.2. У-1.; ОПК-2.1. 3-1.; ОПК-2.1. У-1.; ОПК-2.2. 3-1.; ОПК-2.2. У-1.; ОПК-3.1. 3-1.; ОПК-3.1. У-1.; ОПК-3.2. 3-1.; ОПК-3.2. У-1.; ОПК-4.1. 3-1.; ОПК-4.1. У-1.; ОПК-4.2. 3-1.; ОПК-4.2. У-1.; ОПК-5.1. 3-1.; ОПК-5.1. У-1.; ОПК-5.2. 3-1.; ОПК-5.2. У-1.; ПК-1.1. 3-1.; ПК-1.1. У-1.; ПК-1.2. 3-1.; ПК-1.2. У-1.; ПК-2.1. 3-1.; ПК-2.1. У-1.; ПК-2.2. 3-1.; ПК-2.2. У-1.; ПК-2.3. 3-1.; ПК-2.3. У-1.; ПК-2.4. 3-1.; ПК-2.4. У-1.; ПК-2.5. 3-1.; ПК-2.5. У-1.; ПК-2.6. 3-1.; ПК-2.6. У-1.; ПК-3.1. 3-1.; ПК-3.1. У-1.; ПК-3.2. 3-1.; ПК-3.2. У-1.; ПК-3.3. 3-1.; ПК-3.3. У-1.; ПК-3.4. 3-1.; ПК-3.4. У-1.; ПК-3.5. 3-1.; ПК-3.5. У-1.; ПК-3.6. 3-1.; ПК-3.6. У-1.; ПК-4.1. 3-1.; ПК-4.1. У-1.; ПК-4.2. 3-1.; ПК-4.2. У-1.; ПК-4.3. 3-1.; ПК-4.3. У-1.; ПК-4.4. 3-1.; ПК-4.4. У-1.; ПК-4.5. 3-1.; ПК-4.5. У-1.; ПК-4.6. 3-1.; ПК-4.6. У-1.; ПК-4.7. 3-1.; ПК-4.7. У-1.; ПК-5.1. 3-1.; ПК-5.1. У-1.; ПК-5.2. 3-1.; ПК-5.2. У-1.; ПК-5.3. 3-1.; ПК-5.3. У-1.; ПК-5.4. 3-1.; ПК-5.4. У-1.; ПК-5.5. 3-1.; ПК-5.5. У-1.; ПК-5.6. 3-1.; ПК-5.6. У-1.; ПК-6.1. 3-1.; ПК-6.1. У-1.; ПК-6.2. 3-1.; ПК-6.2. У-1.; ПК-6.3. 3-1.; ПК-6.3. У-1.; ПК-6.4. 3-1.; ПК-6.4. У-1.; ПК-7.1. 3-1.; ПК-7.1. У-1.; ПК-7.2. 3-1.; ПК-7.2. У-1.; ПК-7.3. 3-1.; ПК-7.3. У-1.; ПК-7.4. 3-1.; ПК-7.4. У-1.; ПК-7.5. 3-1.; ПК-7.5. У-1.; ПК-7.6. 3-1.; ПК-7.6. У-1.; ПК-7.7. 3-1.; ПК-7.7. У-1.; ПК-7.8. 3-1.; ПК-	Консультации с научным руководителем

			ПК-10.2; ПК-10.3.	7.8. У-1.; ПК-8.1. 3-1.; ПК-8.1. У-1.; ПК-8.2. 3-1.; ПК-8.2. У-1.; ПК-8.3. 3-1.; ПК-8.3. У-1.; ПК-8.4. 3-1.; ПК-8.4. У-1.; ПК-8.5. 3-1.; ПК-8.5. У-1.; ПК-8.6. 3-1.; ПК-8.6. У-1.; ПК-9.1. 3-1.; ПК-9.1. 3-2.; ПК-9.1. У-1.; ПК-9.2. 3-1.; ПК-9.2. У-1.; ПК-9.3. 3-1.; ПК-9.3. 3-2.; ПК-9.3. У-1.; ПК-9.3. У-2.; ПК-9.4. 3-1.; ПК-9.4. 3-2.; ПК-9.4. 3-3.; ПК-9.4. У-1.; ПК-10.1. 3-1.; ПК-10.1. 3-2.; ПК-10.1. У-1.; ПК-10.2. 3-1.; ПК-10.2. 3-2.; ПК-10.2. У-1.; ПК-10.3. 3-1.; ПК-10.3. 3-2.; ПК-10.3. У-1.	
6	Подготовленная и оформленная ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.; ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-	УК-1.1. 3-1.; УК-1.1. У-1.; УК-1.1. У-2.; УК-1.2. У-1; УК-1.2. У-2.; УК-1.2. У-3; УК-1.3. У-1.; УК-1.3. У-2.; УК-2.1. 3-1.; УК-2.1-1. 3-2.; УК-2.1. 3-3.; УК-2.1. У-1.; УК-2.1. У-2.; УК-2.2. 3-1.; УК-2.2. 3-2.; УК-2.2. 3-3.; УК-2.2. У-1.; УК-2.2. У-2.; УК-2.2. У-3.; УК-3.1. 3-1.; УК-3.1. 3-2.; УК-3.1. У-1.; УК-3.1. У-2. УК-3.1. У-3.; УК-3.1. У-4.; УК-3.2. 3-1.; УК-3.2. 3-2.; УК-3.2. 3-3.; УК-3.2. У-1.; УК-3.2. У-2.; УК-3.2. У-3.; УК-3.2. У-4.; УК-4.1. 3-1.; УК-4.1. У-1.; УК-4.1. У-2.; УК-4.2. 3-1.; УК-4.2. У-1.; УК-4.3. У-1.; УК-4.3. У-2.; УК-5.1. 3-1.; УК-5.1. 3-2.; УК-5.1. 3-3.; УК-5.2. У-1.; УК-5.2. У-2.; УК-5.2. У-3.; УК-6.1. 3-1.; УК-6.1. 3-2.; УК-6.1. У-1.; УК-6.2. У-1.; УК-6.2. У-2.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК-1.1. У-1.; ОПК-1.2. 3-1.; ОПК-1.2. У-1.; ОПК-2.1. 3-1.; ОПК-2.1. У-1.; ОПК-3.1. 3-1.; ОПК-3.1. У-1.; ОПК-3.2. 3-1.; ОПК-3.2. У-1.; ОПК-4.1. 3-1.; ОПК-4.1. У-1.; ОПК-4.2. 3-1.; ОПК-4.2. У-1.; ОПК-5.1. 3-1.; ОПК-5.1. У-1.; ОПК-5.2. 3-1.; ОПК-5.2. У-1.; ПК-1.1. 3-1.; ПК-1.1. У-1.; ПК-1.2. 3-1.; ПК-1.2. У-1.; ПК-2.1. 3-1.; ПК-2.1. У-1.; ПК-2.2. 3-1.; ПК-2.2. У-1.; ПК-2.3. 3-1.; ПК-2.3. У-1.; ПК-2.4. 3-1.; ПК-2.4. У-1.; ПК-2.5. 3-1.; ПК-2.5. У-1.; ПК-2.6. 3-1.; ПК-2.6. У-1.; ПК-3.1. 3-1.; ПК-3.1. У-1.; ПК-3.2. 3-1.; ПК-3.2. У-1.; ПК-3.3. 3-1.; ПК-3.3. У-1.; ПК-3.4. 3-1.; ПК-3.4. У-1.; ПК-3.5. 3-1.; ПК-3.5. У-1.; ПК-3.6. 3-1.; ПК-3.6. У-1.; ПК-4.1. 3-1.; ПК-4.1. У-1.; ПК-4.2. 3-1.; ПК-4.2. У-1.; ПК-4.3. 3-1.; ПК-4.3. У-1.; ПК-4.4. 3-1.; ПК-4.4. У-1.; ПК-4.5. 3-1.; ПК-4.5. У-1.; ПК-4.6. 3-1.; ПК-4.6. У-1.; ПК-4.7. 3-1.; ПК-4.7. У-1.; ПК-5.1. 3-1.; ПК-5.1. У-1.; ПК-5.2. 3-1.; ПК-5.2. У-1.; ПК-5.3. 3-1.; ПК-5.3. У-1.; ПК-5.4. 3-1.; ПК-5.4. У-1.; ПК-5.5.	Предварительная оценка в процессе проведения процедуры предзащиты ВКР

			7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3.	3-1.; ПК-5.5. У-1.; ПК-5.6. 3-1.; ПК-5.6. У-1.; ПК-6.1. 3-1.; ПК-6.1. У-1.; ПК-6.2. 3-1.; ПК-6.2. У-1.; ПК-6.3. 3-1.; ПК-6.3. У-1.; ПК-6.4. 3-1.; ПК-6.4. У-1.; ПК-7.1. 3-1.; ПК-7.1. У-1.; ПК-7.2. 3-1.; ПК-7.2. У-1.; ПК-7.3. 3-1.; ПК-7.3. У-1.; ПК-7.4. 3-1.; ПК-7.4. У-1.; ПК-7.5. 3-1.; ПК-7.5. У-1.; ПК-7.6. 3-1.; ПК-7.6. У-1.; ПК-7.7. 3-1.; ПК-7.7. У-1.; ПК-7.8. 3-1.; ПК-7.8. У-1.; ПК-8.1. 3-1.; ПК-8.1. У-1.; ПК-8.2. 3-1.; ПК-8.2. У-1.; ПК-8.3. 3-1.; ПК-8.3. У-1.; ПК-8.4. 3-1.; ПК-8.4. У-1.; ПК-8.5. 3-1.; ПК-8.5. У-1.; ПК-8.6. 3-1.; ПК-8.6. У-1.; ПК-9.1. 3-1.; ПК-9.1. 3-2.; ПК-9.1. У-1.; ПК-9.2. 3-1.; ПК-9.2. У-1.; ПК-9.3. 3-1.; ПК-9.3. 3-2.; ПК-9.3. У-1.; ПК-9.3. У-2.; ПК-9.4. 3-1.; ПК-9.4. 3-2.; ПК-9.4. 3-3.; ПК-9.4. У-1.; ПК-10.1. 3-1.; ПК-10.1. 3-2.; ПК-10.1. У-1.; ПК-10.2. 3-1.; ПК-10.2. 3-2.; ПК-10.2. У-1.; ПК-10.3. 3-1.; ПК-10.3. 3-2.; ПК-10.3. У-1.	
7	Подготовленная и оформленная ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.; ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2;	УК-1.1. 3-1.; УК-1.1. У-1.; УК-1.1. У-2.; УК-1.2. У-1; УК-1.2. У-2.; УК-1.2. У-3; УК-1.3. У-1.; УК-1.3. У-2.; УК-2.1. 3-1.; УК-2.1-1. 3-2.; УК-2.1. 3-3.; УК-2.1. У-1.; УК-2.1. У-2.; УК-2.2. 3-1.; УК-2.2. 3-2.; УК-2.2. 3-3.; УК-2.2. У-1.; УК-2.2. У-2.; УК-2.2. У-3.; УК-3.1. 3-1.; УК-3.1. 3-2.; УК-3.1. У-1.; УК-3.1. У-2. УК-3.1. У-3.; УК-3.1. У-4.; УК-3.2. 3-1.; УК-3.2. 3-2.; УК-3.2. 3-3.; УК-3.2. У-1.; УК-3.2. У-2.; УК-3.2. У-3.; УК-3.2. У-4.; УК-4.1. 3-1.; УК-4.1. У-1.; УК-4.1. У-2.; УК-4.2. 3-1.; УК-4.2. У-1.; УК-4.3. У-1.; УК-4.3. У-2.; УК-5.1. 3-1.; УК-5.1. 3-2.; УК-5.1. 3-3.; УК-5.2. У-1.; УК-5.2. У-2.; УК-5.2. У-3.; УК-6.1. 3-1.; УК-6.1. 3-2.; УК-6.1. У-1.; УК-6.2. У-1.; УК-6.2. У-2.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК-1.1. 3-1.; ОПК-1.1. У-1.; ОПК-1.2. 3-1.; ОПК-1.2. У-1.; ОПК-2.1. 3-1.; ОПК-2.1. У-1.; ОПК-2.2. 3-1.; ОПК-2.2. У-1.; ОПК-3.1. 3-1.; ОПК-3.1. У-1.; ОПК-3.2. 3-1.; ОПК-3.2. У-1.; ОПК-4.1. 3-1.; ОПК-4.1. У-1.; ОПК-4.2. 3-1.; ОПК-4.2. У-1.; ОПК-5.1. 3-1.; ОПК-5.1. У-1.; ОПК-5.2. 3-1.; ОПК-5.2. У-1.; ПК-1.1. 3-1.; ПК-1.1. У-1.; ПК-1.2. 3-1.; ПК-1.2. У-1.; ПК-2.1. 3-1.; ПК-2.1. У-1.; ПК-2.2. 3-1.; ПК-2.2. У-1.; ПК-2.3. 3-1.; ПК-2.3. У-1.; ПК-2.4. 3-1.; ПК-2.4. У-1.; ПК-2.5. 3-1.; ПК-2.5. У-1.; ПК-2.6. 3-1.; ПК-2.6. У-1.; ПК-3.1. 3-1.; ПК-3.1. У-1.; ПК-3.2. 3-1.; ПК-3.2. У-1.; ПК-3.3. 3-1.; ПК-3.3. У-1.; ПК-3.4. 3-1.; ПК-3.4. У-1.;	Окончательная оценка в процессе проведения процедуры защиты ВКР на заседании ГЭК

			ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3.	ПК-3.5. 3-1.; ПК-3.5. У-1.; ПК-3.6. 3-1.; ПК-3.6. У-1.; ПК-4.1. 3-1.; ПК-4.1. У-1.; ПК-4.2. 3-1.; ПК-4.2. У-1.; ПК-4.3. 3-1.; ПК-4.3. У-1.; ПК-4.4. 3-1.; ПК-4.4. У-1.; ПК-4.5. 3-1.; ПК-4.5. У-1.; ПК-4.6. 3-1.; ПК-4.6. У-1.; ПК-4.7. 3-1.; ПК-4.7. У-1.; ПК-5.1. 3-1.; ПК-5.1. У-1.; ПК-5.2. 3-1.; ПК-5.2. У-1.; ПК-5.3. 3-1.; ПК-5.3. У-1.; ПК-5.4. 3-1.; ПК-5.4. У-1.; ПК-5.5. 3-1.; ПК-5.5. У-1.; ПК-5.6. 3-1.; ПК-5.6. У-1.; ПК-6.1. 3-1.; ПК-6.1. У-1.; ПК-6.2. 3-1.; ПК-6.2. У-1.; ПК-6.3. 3-1.; ПК-6.3. У-1.; ПК-6.4. 3-1.; ПК-6.4. У-1.; ПК-7.1. 3-1.; ПК-7.1. У-1.; ПК-7.2. 3-1.; ПК-7.2. У-1.; ПК-7.3. 3-1.; ПК-7.3. У-1.; ПК-7.4. 3-1.; ПК-7.4. У-1.; ПК-7.5. 3-1.; ПК-7.5. У-1.; ПК-7.6. 3-1.; ПК-7.6. У-1.; ПК-7.7. 3-1.; ПК-7.7. У-1.; ПК-7.8. 3-1.; ПК-7.8. У-1.; ПК-8.1. 3-1.; ПК-8.1. У-1.; ПК-8.2. 3-1.; ПК-8.2. У-1.; ПК-8.3. 3-1.; ПК-8.3. У-1.; ПК-8.4. 3-1.; ПК-8.4. У-1.; ПК-8.5. 3-1.; ПК-8.5. У-1.; ПК-8.6. 3-1.; ПК-8.6. У-1.; ПК-9.1. 3-1.; ПК-9.1. 3-2.; ПК-9.1. У-1.; ПК-9.2. 3-1.; ПК-9.2. У-1.; ПК-9.3. 3-1.; ПК-9.3. 3-2.; ПК-9.3. У-1.; ПК-9.3. У-2.; ПК-9.4. 3-1.; ПК-9.4. 3-2.; ПК-9.4. 3-3.; ПК-9.4. У-1.; ПК-10.1. 3-1.; ПК-10.1. 3-2.; ПК-10.1. У-1.; ПК-10.2. 3-1.; ПК-10.2. 3-2.; ПК-10.2. У-1.; ПК-10.3. 3-1.; ПК-10.3. 3-2.; ПК-10.3. У-1.	
--	--	--	--	---	--

На каждом этапе работы над выпускной квалификационной работой студент должен продемонстрировать практически весь спектр компетенций, а руководитель имеет возможность оценить уровень их достижения и зафиксировать в своем отзыве.

6.4.6. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно завершившие образовательную программу. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии.

На защиту выпускной квалификационной работы, как правило, выделяется 20-25 минут, включая авторский доклад, на который отводится не более 15 минут, и вопросы к автору работы.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии и оформления в установленном порядке Протоколами заседания экзаменационной комиссии.

Выпускники, получившие по итогам защиты выпускной квалификационной работы оценку «неудовлетворительно» (не допущенные к защите по уважительным причинам), отчисляются из института и получают справку установленного образца.

6.4.7. Оценка качества выполнения и защиты выпускной квалификационной работы магистра

Оценку результатов выполнения ВКР производят члены экзаменационной комиссии. Объектами оценки являются:

- ВКР;
- иллюстративный материал, выставляемый обучающимся на защиту ВКР;
- доклад обучающегося на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- ответы обучающегося на вопросы, заданные членами комиссии в ходе защиты ВКР.

6.4.8. Критерии оценки выпускной квалификационной работы магистра

После окончания защиты выпускных квалификационных работ ГЭК на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение – оценку.

Критериями оценки 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;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы магистра, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по 4-х балльной системе:

Шкала оценивания. Критерии оценки освоения компетенций по результатам защиты выпускных квалификационных работ, соотнесенные с возможными оценками

Цифровое выражение	Словесное выражение	Критерии оценки	Уровень освоения компетенций
5	Отлично	1. Выбранная тема работы раскрыта в полном объеме. При подготовке работы были использованы актуальные материалы по данной проблематике, современные достижения науки и практики в соответствующей области, эмпирические материалы, собранные в ходе практики. 2. Работа выполнена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ВКР и оригинальности текста. Структура ВКР соответствует заданию и типовой структуре ВКР. Работа содержит детальный анализ проблемы, объекта и предмета исследования. В работе	Компетенции освоены. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР продемонстрировал продвинутый уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП

		<p>последовательно, четко и логически излагается материал, проводятся необходимые расчеты, приводятся выводы.</p> <p>3. Доклад обучающегося содержит актуальность темы работы, характеризует степень разработанности проблематики, полностью раскрывает цели и задачи исследования, описывает основные этапы работы над ВКР, содержит обоснованные выводы и рекомендации по совершенствованию предмета исследования.</p> <p>4. Ответы на вопросы исчерпывающие, свидетельствующие об отличной теоретической и практической подготовке выпускника и о его готовности к профессиональной деятельности. Выпускник не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии.</p> <p>5. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.</p>	
4	Хорошо	<p>1. Выбранная тема работы раскрыта. При подготовке работы были использованы актуальные материалы по данной проблематике, эмпирические материалы, собранные в ходе практики, но возникают незначительные затруднения в его использовании.</p> <p>2. Работа выполнена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ВКР и оригинальности текста. Структура ВКР соответствует заданию и типовой структуре ВКР. Работа содержит анализ проблемы, объекта и предмета исследования. Разделы ВКР раскрыты в требуемом объеме, приводятся выводы.</p> <p>3. Доклад обучающегося содержит актуальность темы работы, раскрывает цели и задачи исследования, описывает основные этапы работы над ВКР.</p> <p>4. Ответы на вопросы свидетельствуют о хорошей теоретической и практической подготовке выпускника и о его готовности к профессиональной деятельности. Выпускник отвечает на все вопросы, но затрудняется при видоизменении вопросов, задаваемых</p>	<p>Компетенции освоены. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР продемонстрировал повышенный уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП</p>

		<p>членами государственной экзаменационной комиссии.</p> <p>5. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.</p>	
3	Удовлетворительно	<p>1. Выбранная тема работы раскрыта частично, но работа выполнена с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению ВКР и оригинальности текста.</p> <p>2. Структура ВКР соответствует заданию и типовой структуре ВКР. Работа содержит частичный анализ проблемы, объекта и предмета исследования. Разделы ВКР раскрыты фрагментарно и в недостаточном объеме, в работе присутствуют ошибки, неточности и нарушения логической последовательности.</p> <p>3. Доклад обучающегося показывает недостаточные знания материала, изложенного в ВКР.</p> <p>4. При ответах на вопросы государственной экзаменационной комиссии испытывает затруднения, что свидетельствует о низкой теоретической и практической подготовке выпускника.</p> <p>5. Обучающийся показывает низкий уровень знаний и навыков решения сложных задач и слабую готовность к профессиональной деятельности. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.</p>	<p>Компетенции освоены. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР продемонстрировал базовый уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП</p>
2	Неудовлетворительно	<p>1. Выбранная тема работы не раскрыта. Работа выполнена без соблюдения всех требований, предъявляемых к оформлению ВКР и оригинальности текста.</p> <p>2. Структура ВКР не соответствует типовой структуре ВКР. Работа содержит неполный, обрывочный анализ проблемы, объекта и предмета исследования. Разделы ВКР раскрыты фрагментарно, бессвязно и в недостаточном объеме. ВКР выполнена с большим количеством ошибок, неточностей и недочетов.</p> <p>3. Доклад обучающегося показывает недостаточные знания материала, изложенного в ВКР - обучающийся не владеет представленным в ВКР материалом.</p>	<p>Компетенции не сформированы. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР не продемонстрировал базовый уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП</p>

		<p>4. Обучающийся допускает существенные ошибки при ответах на вопросы или демонстрирует неспособность отвечать на вопросы по содержанию ВКР.</p> <p>5. Обучающийся показывает низкий уровень знаний и навыков решения сложных задач и полную неготовность к профессиональной деятельности.</p>	
--	--	---	--

На основании результатов защиты выпускной квалификационной работы делается заключение об уровне освоения выпускником ОПОП и готовности к выполнению определенным в ОПОП видам профессиональной деятельности.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию (в соответствии с п.5 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»).

Решение о присвоении обучающемуся квалификации по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем образовании соответствующего уровня образования образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, принимается ГЭК по положительным результатам государственной итоговой аттестации на заседании ГЭК.

7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.1 Наличие соответствующих условий проведения ГИА

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При проведении ГИА для выпускников с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит ГИА, и другие условия, без которых невозможно или затруднено проведение ГИА (в соответствии с п.4 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»)

7.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: возможность выбора способа проведения ГИА; проведение ГИА для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся

техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

7.3 Реализация увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья: *продолжительность государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 90 минут; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут (в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»)*

8. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Информационная безопасность: Учебное пособие / Ковалев Д.В., Богданова Е.А. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 74 с.: ISBN 978-5-9275-2364-1
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/997105>
2. Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие / Вичугова А.А. Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 136 с.: ISBN 978-5-4387-0574-1
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/673016>
3. Сбалансированно-целевое управление развитием предприятия: модели и технологии : монография / Б.Е. Одинцов ; под ред. проф. А.Н. Романова. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 162 с. — (Научная книга).
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937515>

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ИД «ФОРУМ»; ИН-ФРА-М, 2015. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0434-3 (ИД «ФОРУМ») ; ISBN 978-5-16-004266-4 (ИНФРА-М, print) ; ISBN 978-5-16-103184-1 (ИНФРА-М, online)
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/487293>
2. Баяндин, Н.И. Информационно-аналитическое обеспечение безопасности бизнеса. Деловая разведка: учебник / Н.И. Баяндин. - Санкт-Петербург: ИЦ "Интермедия", 2017. - 264 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4383-0122-6;
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482786>
3. Менеджмент риска информационной безопасности: Учебное пособие / Веселов Г.Е., Абрамов Е.С., Шилов А.К. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 107 с.: ISBN 978-5-9275-2327-5
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/997108>

4. Аппаратные и программные средства защиты информации: Учебное пособие / Душкин А.В., Кольцов А., Кравченко А. - Воронеж: Научная книга, 2016. - 232 с. ISBN 978-5-4446-0746-6
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923168>
5. Чернопяттов, А.М. Бенчмаркинг: учебное пособие / А.М. Чернопяттов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 154 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-2760-0;
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496622>

Перечень справочно-библиографических изданий

1. Ищейнов, В.Я. Информационная безопасность и защита информации: словарь терминов и понятий: словарь / Ищейнов В.Я. — Москва: Русайнс, 2019. — 226 с. — ISBN 978-5-4365-3184-7. — URL: <https://book.ru/book/932909>
2. Сычев, Ю. Н. Стандарты информационной безопасности. Защита и обработка конфиденциальных документов : учеб. пособие / Ю. Н. Сычев, Рос. экон. ун-т им. Г.В. Плеханова. – М. : Изд-во РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2017. – 206 с. : ил. – URL: http://liber.rea.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1532 . – ISBN 978-5-7307-1148-8 : 162.15.

Специализированная литература с грифом ДСП (ограниченного доступа):

1. Актуальные вопросы информационной безопасности субъектов экономической деятельности: в 3 ч. – Ч. 1. Современные криптографические методы защиты информации: учебное пособие / А.В. Бабаш, В. В. Креопалов, А.А. Микрюков, В.А. Сизов. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2019. – 88 с. Инв. № 864
2. Актуальные вопросы информационной безопасности субъектов экономической деятельности: в 3 ч. – Ч. 2. Техническая защита информации: учебное пособие / А.В. Бабаш, В. В. Креопалов, А.А. Микрюков, В.А. Сизов. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2019. – 88 с. Инв. № 865
3. Актуальные вопросы информационной безопасности субъектов экономической деятельности: в 3 ч. – Ч. 3. Стандарты информационной безопасности сетей будущего: учебное пособие / А.В. Бабаш, В. В. Креопалов, А.А. Микрюков, В.А. Сизов. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2019. – 132 с. Инв. № 866

Перечень специализированных отечественных и зарубежных периодических изданий

Отечественные периодические издания:

1. Журнал «Информационная безопасность»
2. Журнал «Защита информации. Инсайд»

Зарубежные периодические издания:

3. Электронные ресурсы / Открытые зарубежные периодические издания по информационной безопасности / Журнал «Infosecurity Magazine» <https://www.infosecurity-magazine.com/>
4. Электронные ресурсы / Открытые зарубежные периодические издания по информационной безопасности / Журнал «(IN)SECURE Magazine» <https://www.helpnetsecurity.com/insecuremag-archive/>

Перечень правовых нормативных актов и нормативных методических документов в области информационной безопасности

1. Сизов В.А, Микрюков А.А., Креопалов В.В., Козырев П.А., Киров А.Д. Сборник нормативно-правовых документов в области информационной безопасности. М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2019 – 364 с. – ISBN 978-5-7307-1618-6

Перечень профессиональных баз данных

1. Открытые профессиональные базы данных Федеральной службы по техническому и экспортному контролю - «Банк данных угроз» (<https://bdu.fstec.ru/threat>)
2. Открытые профессиональные базы данных Федеральной службы по техническому и экспортному контролю - «Список уязвимостей» (<https://bdu.fstec.ru/vul>)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.fsb.ru/> (сайт ФСБ России);
2. <http://www.fstec.ru/> (сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России));
3. <http://www.komitet2-16.km.duma.gov.ru/> (сайт комитета Государственной Думы по безопасности);
4. <http://www.scrf.gov.ru/> (сайт Совета безопасности Российской Федерации);
5. <http://www.mvd.ru/> (сайт Министерства внутренних дел (МВД России)).
- 6.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Перечень информационных технологий, программного обеспечения
1.	Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита, Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox.

9. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудитории для защиты выпускной квалификационной работы. Для защиты выпускной квалификационной работы также требуется аудитория, предусматривающая наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, рабочего места для обучающегося, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 10.04.01 "ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"

1. Исследование управления защитой коммерческой тайны в производственной компании.
2. Разработка рекуррентной нейронной сети для обслуживания аномалий в журнале событий операционной системы с целью выявления кибервторжений.
3. Моделирование управления информационной безопасностью в автоматизированной системе управления технологическими процессами на предприятии.
4. Исследование устойчивости к основным видам угроз серверной архитектуры с высокой связанностью компонентов.
5. Моделирование управления информационной безопасностью в компании ООО "Орион".
6. Применение методов искусственного интеллекта при решении задач обнаружения и выявления угроз ИБ.
7. Моделирование управления информационной безопасностью в АО "Ланит".
8. Исследование технологий обеспечения комплексной безопасности Интернета вещей.
9. Исследование политики информационной безопасности при переходе к стратегии работы с физическими лицами в банке.
10. Исследование методов управления инцидентами в области авторского права в сети интернет.
11. Оценка алгоритмов защиты информации для CRM-системы банка.
12. Исследование методики аудита ИТ-рисков.
13. Моделирование управления информационной безопасностью страховой компании.
14. Моделирование управления информационной безопасностью фармацевтической компании.
15. Разработка рекомендаций по обеспечению информационной безопасности системы "Умный дом".
16. Моделирование управления информационной безопасностью страховой организации.
17. Повышение комплексной безопасности "умного дома", подключенного к сети интернет.
18. Разработка методов противодействия внутренним нарушителям информационной безопасности коммерческой организации.
19. Оценка методов аналитической разведки при решении задач стратегического планирования субъектов экономической деятельности.
20. Исследование ситуационных методов оценки деятельности конкурентов в условиях цифровизации экономики.
21. Исследование применения криптографических методов защиты информации в системах электронного документооборота.
22. Исследование защищенности информации мобильного приложения.
23. Моделирование пространства информационных помех, воздействующих на принятие управленческих решений в субъекте экономической деятельности.
24. Исследование влияния уровня развития технических средств несанкционированного съема информации на разработку политики информационной безопасности субъекта экономической деятельности.
25. Исследование теоретических вопросов обеспечения информационной безопасности субъектов экономической деятельности на примере конкретной задачи.

26. Исследование «невидимого интернета» для решения практических задач аналитической разведки субъекта экономической деятельности.
27. Исследование технологии аудита информационной безопасности субъекта экономической деятельности.
28. Оценка аутсорсинга отдельных задач обеспечения информационной безопасности субъекта экономической деятельности.
29. Бенчмаркинг информационной безопасности субъекта экономической деятельности.
30. Консалтинг комплексной безопасности субъекта экономической деятельности.
31. Разработка методик автоматизации продуктов в области информационной безопасности.
32. Разработка программных модулей в области защиты информации.
33. Документирование продуктов в области информационной безопасности.
34. Особенности поддержки продуктов в области информационной безопасности.
35. Интеграция продуктов и технологий информационной безопасности на предприятии.