



Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании  
Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по  
направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата)

---

Составитель: \_\_\_\_\_ / Ярошенко Е.В., к.э.н., каф. ПИИБ /

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

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации выпускников</b> .....	4
<b>2. Области профессиональной деятельности и объекты профессиональной деятельности</b> .....	5
<b>3. Формы государственной итоговой аттестации</b> .....	5
<b>4. Время проведения государственной итоговой аттестации</b> .....	5
<b>5. Трудоемкость государственной итоговой аттестации</b> .....	6
<b>6. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации</b> .....	6
<b>6.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы</b> .....	6
<b>6.2. Ответственность за формирование ФОС</b> .....	32
<b>6.3 Государственный экзамен</b> .....	32
<b>6.4. Выпускная квалификационная работа (ВКР)</b> .....	33
<b>6.4.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы</b> .....	33
<b>6.4.2. Выбор темы выпускной квалификационной работы</b> .....	34
<b>6.4.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы</b> .....	35
<b>6.4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной</b> .....	35
<b>6.4.5. Соотношение содержания разделов ВКР совокупным ожидаемым результатом обучения</b> .....	36
<b>6.4.6. Процедура защиты выпускной квалификационной работы</b> .....	53
<b>6.4.7. Оценка качества выполнения и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра</b> .....	53
<b>6.4.8. Критерии оценки выпускной квалификационной работы бакалавра</b> .....	53
<b>7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	57
<b>7.1 Наличие соответствующих условий проведения ГИА</b> .....	57
<b>7.2 Обеспечение соблюдения общих требований</b> .....	57
<b>7.3 Реализация увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	57
<b>8. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации</b> .....	58
<b>9. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации</b> .....	60
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	61
Приложение 1 .....	61

## ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата) и учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем».

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

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 бакалавриата 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 бакалавриата.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: выполнение 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 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем» и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

### **Задачи государственной итоговой аттестации:**

- комплексная оценка качества практической и теоретической подготовленности выпускников Университета по программе бакалавриата к решению задач профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и профессиональными стандартами «Специалист по информационным системам», «Системный аналитик»;
- 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 ОПОП ВО, включает: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные технологии;
- информационные системы.

## **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 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем».

Государственная итоговая аттестация является завершающей частью образовательной программы и проводится в 8 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 бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем» составляет **9** зачетных единиц трудоемкости (З.Е.), 324 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 – бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем».

#### 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	З-1.Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода
			У-1.Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода
			У-2.Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации
		УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных	З-1.Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи
			У-1.Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи
			У-2.Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации

		источников информации	У-3. Умеет сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки		
		УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок		
			У-1. Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения		
			У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач		
Командная работа и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	3-1. Знает основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений		
			3-2. Знает методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения		
			3-3. Знает природу данных, необходимых для решения поставленных задач		
			У-1. Умеет системно анализировать поставленные цели, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения		
			У-2. Умеет критически оценивать информацию о предметной области принятия решений		
			У-3. Умеет использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений		
		УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	3-1. Знает основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности		
			3-2. Знает виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими		
			3-3. Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области		
			У-1. Умеет проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений		
			У-2. Умеет разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков		
			У-3. Умеет выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
		Командная работа	УК-3. Способен осуществлять социальное	УК-3.1. Понимает основные аспекты	3-1. Знает основные принципы и методы управления человеческими ресурсами для организации групповой работы

	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	межличностных и групповых коммуникаций	З-2. Знает методы оценки эффективности командной работы
			З-3. Знает основные модели командообразования и технологии эффективной коммуникации в команде
			У-1. Умеет проектировать межличностные и групповые коммуникации
			У-2. Умеет определять свою роль в команде, ставить цели и формулировать задачи, связанные с ее реализацией
			У-3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом социальных особенностей членов команды
		УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия	З-1. Знает теоретические основы и практические аспекты организации командной работы
			З-2. Знает основные методы анализа группового взаимодействия
			З-3. Знает методы анализа командных ролей
			У-1. Умеет проектировать и организовывать командную работу
			У-2. Умеет определять и корректировать командные роли
			У-3. Умеет определять потребности участников команды в овладении новыми знаниями и умениями
			Коммуникация
У-1. Умеет выбирать стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке применительно к ситуации взаимодействия			
У-2. Владеет иностранным языком на уровне, необходимо и достаточном для общения в профессиональной среде			
УК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках	З-1. Знает нормы письменной речи, принятые в профессиональной среде		
	У-1. Умеет вести деловую переписку на государственном языке РФ и/или иностранном языке		
УК-4.3. Использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах	У-1. Владеет нормами и моделями речевого поведения применительно к конкретной ситуации академического и профессионального взаимодействия		
	У-2. Умеет выстраивать монолог, вести диалог и полилог с соблюдением норм речевого этикета, аргументированно отстаивать свои позиции и идеи		
УК-4.4.	У-1. Владеет жанрами устной и письменной речи в профессиональной сфере		

		Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые)	У-2. Умеет выполнять корректный устный и письменный перевод с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык профессиональных текстов
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	З-1. Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте
			З-2. Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в этическом контексте
			З-3. Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте
			У-1. Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте
			У-2. Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом контексте
			У-3. Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте
		УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	З-1. Знает причины межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте
			З-2. Знает причины межкультурного разнообразия общества в этическом контексте
			З-3. Знает причины межкультурного разнообразия общества в философском контексте
			У-1. Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках социально-исторического контекста
			У-2. Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках этического контекста
			У-3. Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках философского контекста
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы	У-1. Умеет эффективно организовывать и структурировать свое время
			У-2. Умеет критически оценить эффективность использования временных и других ресурсов при решении профессиональных задач
		УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и	З-1. Знает содержание и принципы самоорганизации и саморазвития
			З-2. Знает свои личностные особенности и возможности в контексте самообразования
			З-3. Знает современные тренды рынка труда, а также основы карьерного роста в своей профессиональной деятельности

		саморазвития на его основе	У-1. Умеет планировать цели и направления своей социальной и профессиональной деятельности с учетом личностных характеристик, внешних и внутренних факторов и угроз
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности	З-1. Знает нормы здорового образа жизни, правильного питания и поведения
		УК-7.2. Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности	З-2. Имеет представление о нормативной базе общей физической подготовки для своего половозрастного профиля
			З-1. Знает основы общей физической подготовки, в том числе здоровьесбережения
			З-2. Знает свои личностные возможности и особенности организма с точки зрения физической подготовки
			У-1. Умеет использовать основы физической культуры для укрепления организма в целях сохранения полноценной профессиональной и другой деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности и в бытовой и профессиональной сферах	З-1. Знает основные положения концепции устойчивого развития общества
			З-2. Знает основы экологии и техники безопасности
			У-1. Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности
			У-2. Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте
		УК-8.2. Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	З-1. Знает алгоритм действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
			У-1. Умеет действовать в чрезвычайных ситуациях и при возникновении военных конфликтов

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	З-1. Знает основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные)
			З-2. Знает принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин)
			З-3. Знает факторы технического и технологического прогресса и повышения производительности, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения развития, понимает необходимость долгосрочного устойчивого развития
			З-4. Знает особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов
			З-5. Знает сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности
			З-6. Знает понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и инструменты регулятивной (в том числе бюджетной, денежно-кредитной, социальной и пенсионной) политики государства, понимает влияние государственного регулирования на экономическую динамику и благосостояние индивидов
			У-1. Умеет критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений
	УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и	З-1. Знает основные виды личных доходов, основные виды расходов, в том числе обязательных, принципы личного финансового планирования и ведения личного бюджета	
		У-1. Умеет оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты	
		У-2. Умеет вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты	

		долгосрочных финансовых целей	У-3. Умеет решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла
		УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	З-1. Знает основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования для достижения финансового благополучия
			З-2. Знает виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их снижения
			У-1. Умеет пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать условия финансовых продуктов и положения договоров с финансовыми организациями
			У-2. Умеет оценивать индивидуальные риски, в том числе риск стать жертвой мошенничества, и управлять ими
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества	З-1. Знает права и обязанности человека и гражданина, основы законодательства РФ и правового поведения
			У-1. Способен давать оценку событиям и ситуациям, оказывающим влияние на политику и общество; выстраивать свою жизненную позицию, основанную на гражданских ценностях и социальной ответственности
			У-2. Демонстрирует способность рефлексировать и конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением гражданских прав, применением манипулятивных технологий формирования ложных и антиправовых действий
		УК-10.2. Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению	З-1. Знает базовые этические ценности и способен формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера
			У-1. Умеет давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением
			У-2. Демонстрирует понимание социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий

### 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
	<p><b>ОПК 1</b> - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Формализует стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.1. 3-1. <b>Знает</b> основные понятия и определения базовых разделов экономики, математики, статистики, вычислительной техники, программирования</p> <p>ОПК-1.1. 3-2. <b>Знает</b> базовые экономические категории, методы и модели экономического анализа, общенаучные и специфические методы изучения закономерностей функционирования современной экономики на микро- и макроуровне</p> <p>ОПК-1.1. 3-3. <b>Знает</b> основные статистические процедуры при обработке данных и алгоритмы проверки статистических гипотез</p>
			<p>ОПК-1.1. У-1. <b>Умеет</b> осуществлять сбор, систематизацию, формализацию, интерпретацию, первичную обработку и анализ данных для исследования конкретных экономических ситуаций, используя методы математического, статистического, экономического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.1. У-2. <b>Умеет</b> формулировать различные типы задач и обосновывать методы ее решения</p> <p>ОПК-1.1. У-3. <b>Умеет</b> выполнять все этапы операционного исследования, необходимых для решения задач принятия решений в условиях неопределённости и анализировать полученные результаты, интерпретируя их в терминах исходной задачи</p>
		<p>ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-1.2. 3-1. <b>Знает</b> основные методы исследования, приемы и инструменты математического, статистического, экономического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.2. 3-2. <b>Знает</b> современные архитектуры современных компьютеров, вычислительных систем и сетей и принципы их построения</p> <p>ОПК-1.2. 3-3. <b>Знает</b> основные методы и подходы, используемые в теории вероятностей и математической статистике, фундаментальные основы применения математико-статистического</p>

			<p>инструментария</p> <p>ОПК-1.2. У-1. <b>Умеет</b> решать прикладные задачи, используя естественнонаучные и общетехнические знания, методы оптимизации, методы математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.2. У-2. <b>Умеет</b> выявлять и обосновывать необходимость использования тех или иных вычислительных систем, информационно-коммуникационных технологий, алгоритмов, протоколов</p> <p>ОПК-1.2. У-3. <b>Умеет</b> осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. У-4. <b>Умеет</b> использовать математические методы и модели, адекватные целям и задачам и интерпретировать полученные результаты применительно к моделируемой системе</p>
	<p><b>ОПК 2</b> - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. З-1. <b>Знает</b> многообразии рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС</p> <p>ОПК-2.1. З-2. <b>Знает</b> способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области</p> <p>ОПК-2.1. З-3. <b>Знает</b> унифицированный язык моделирования (UML)</p> <p>ОПК-2.1. З-4. <b>Знает</b> современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем</p> <p>ОПК-2.1. У-1. <b>Умеет</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1. У-2. <b>Умеет</b> систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты</p> <p>ОПК-2.1. У-3. <b>Умеет</b> работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных</p>

			<p>ОПК-2.1. У-4. <b>Умеет</b> использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем</p>
		<p>ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.2. 3-1. <b>Знает</b> методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария</p> <p>ОПК-2.2. 3-2. <b>Знает</b> основы современных систем управления базами данных, назначение и возможности языка запросов SQL, базовые синтаксические конструкции SQL</p> <p>ОПК-2.2. 3-3. <b>Знает</b> методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных</p> <p>ОПК-2.2. 3-4. <b>Знает</b> модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения</p> <p>ОПК-2.2. 3-5. <b>Знает</b> математические основы организации баз данных и компьютерного моделирования</p> <p>ОПК-2.2. 3-6. <b>Знает</b> инструменты и методы проектирования и верификации структур баз данных</p>
			<p>ОПК-2.2. У-1. <b>Умеет</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач</p> <p>ОПК-2.2. У-2. <b>Умеет</b> разрабатывать программное обеспечение баз данных, баз знаний и экспертных систем</p> <p>ОПК-2.2. У-3. <b>Умеет</b> разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)</p> <p>ОПК-2.2. У-4. <b>Умеет</b> выбирать и применять инструменты и методы проектирования и верификации структур баз данных</p> <p>ОПК-2.2. У-5. <b>Умеет</b> выполнять построение концептуальной модели предметной области и преобразовывать ее в даталогическую модель БД</p> <p>ОПК-2.2. У-6. <b>Умеет</b> создавать и использовать SQL-запросы для управления данными в современной СУБД</p>

<p><b>ОПК 3</b> - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-3.1. 3-1. <b>Знает</b> классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС  ОПК-3.1. 3-2. <b>Знает</b> основные понятия и технологии цифровых трансформаций бизнеса, цифровые платформы и особенности информационного обмена в цифровой экономике  ОПК-3.1. 3-3. <b>Знает</b> современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития  ОПК-3.1. 3-4. <b>Знает</b> методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе</p>
	<p>ОПК-3.2. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. У-1. <b>Умеет</b> понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества  ОПК-3.1. У-2. <b>Умеет</b> выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем  ОПК-3.1. У-3. <b>Умеет</b> анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности  ОПК-3.1. У-4. <b>Умеет</b> проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход.  ОПК-3.1. У-5. <b>Умеет</b> готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий</p>

			<p>формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах</p> <p>ОПК-3.2. 3-3. <b>Знает</b> нормативно-правовые документы по обеспечению информационной безопасности, стандарты построения систем информационной безопасности и оценки степени защиты систем информационной безопасности объектов</p> <p>ОПК-3.2. 3-4. <b>Знает</b> основные методы контроля эффективности обеспечения информационной безопасности информационных систем</p> <hr/> <p>ОПК-3.2. У-1. <b>Умеет</b> разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности ИС, выявлять угрозы информационной безопасности и обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС</p> <p>ОПК-3.2. У-2. <b>Умеет</b> выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем и проводить мониторинг угроз безопасности ИС</p> <p>ОПК-3.2. У-3. <b>Умеет</b> анализировать риски информационных систем, осуществлять оценку защищенности и обеспечения информационной безопасности информационных систем</p> <p>ОПК-3.2. У-4. <b>Умеет</b> выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении</p> <p>ОПК-3.2. У-5. <b>Умеет</b> составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности ИС и разрабатывать частные политики информационной безопасности ИС</p>
	<p><b>ОПК 4</b> - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p>ОПК-4.1. 3-1. <b>Знает</b> основные направления государственного регулирования информационных отношений и способы правового обеспечения деятельности в сфере ИКТ</p> <p>ОПК-4.1. 3-2. <b>Знает</b> нормативные правовые акты, содержащие нормы информационного права и основные стандарты, связанные с регулированием сферы ИКТ</p> <p>ОПК-4.1. 3-3. <b>Знает</b> стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия</p>

		<p>ОПК-4.1. 3-4. <b>Знает</b> методы и средства представления требований к архитектуре информационных систем и архитектуре предприятия</p> <p>ОПК-4.1. 3-5. <b>Знает</b> принципы построения архитектуры предприятия</p>	<p>ОПК-4.1. У-1. <b>Умеет</b> осуществлять поиск и анализ правовых источников, регулирующих деятельность ИКТ, анализировать юридические последствия, связанные с использованием информации</p> <p>ОПК-4.1. У-2. <b>Умеет</b> реализовывать нормы информационного права в профессиональной деятельности, оценивать риски в деятельности ИКТ и находить пути противодействия</p> <p>ОПК-4.1. У-3. <b>Умеет</b> с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС</p> <p>ОПК-4.1. У-4. <b>Умеет</b> формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний</p> <p>ОПК-4.1. У-5. <b>Умеет</b> выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи</p>
	<p>ОПК-4.2. Применяет основные стандарты, нормы и правила в области управления проектами в области ИТ</p>		<p>ОПК-4.2. 3-1. <b>Знает</b> стандарты организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>ОПК-4.2. 3-2. <b>Знает</b> методологические основы проектирования ИС и стандарты проектирования, сопровождения и эксплуатации информационных систем</p> <p>ОПК-4.2. У-1. <b>Умеет</b> составлять техническую документацию, организационные регламенты в процессе проведения работ на стадиях жизненного цикла ИС с использованием стандартов, норм и правил на создание и внедрение ИС</p> <p>ОПК-4.2. У-2. <b>Умеет</b> применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации при управлении информационными системами</p>
<p><b>ОПК 5</b> - Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Выполняет создание, параметрическую настройку и установку программного и аппаратного обеспечения</p>		<p>ОПК-5.1. 3-1. <b>Знает</b> функциональную и структурную организацию вычислительных систем, принципы организации цифровых каналов передачи данных</p> <p>ОПК-5.1. 3-2. <b>Знает</b> основы администрирования СУБД и современные стандарты информационного взаимодействия систем</p>

		<p>информационных систем</p>	<p>ОПК-5.1. 3-3. <b>Знает</b> основные этапы разработки информационных систем на базе существующих технологических платформ и разработанных на их основе прикладных решений</p> <p>ОПК-5.1. У-1. <b>Умеет</b> выбирать типы вычислительных систем, каналов передачи данных и сетей при проектировании информационных систем для решения конкретной задачи и устанавливать соответствующее программное и аппаратное обеспечение</p> <p>ОПК-5.1. У-2. <b>Умеет</b> разрабатывать и верифицировать структуру баз данных ИС в соответствии с архитектурой и требованиями заказчика к ИС</p> <p>ОПК-5.1. У-3. <b>Умеет</b> адаптировать ИС к различным вариантам автоматизации в условиях цифровой экономики</p>
		<p>ОПК-5.2. Осуществляет установку и конфигурирование операционных систем</p>	<p>ОПК-5.2. 3-1. <b>Знает</b> современные операционные системы и оболочки, архитектуру и интерфейсы операционных систем, операционные оболочки и среды</p> <p>ОПК-5.2. 3-2. <b>Знает</b> объекты мультипрограммного вычислительного процесса, концепцию управления мультипрограммным вычислительным процессом</p> <p>ОПК-5.2. 3-3. <b>Знает</b> принципы построения операционных систем</p> <p>ОПК-5.2. У-1. <b>Умеет</b> осуществлять установку и конфигурирование операционных систем, управлять мультипрограммным вычислительным процессом</p> <p>ОПК-5.2. У-1. <b>Умеет</b> создавать и настраивать вычислительную среду для реализации бизнес-процессов в корпоративных сетях предприятий</p>
<p><b>ОПК 6</b> - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>		<p>ОПК-6.1. Применяет и адаптирует методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования, методы исследования математических моделей для автоматизации задач принятия решений</p>	<p>ОПК-6.1. 3-1. <b>Знает</b> методологические основы системного анализа, теории принятия решений</p> <p>ОПК-6.1. 3-2. <b>Знает</b> основы вероятностно-статистического оценивания многомерных параметров сложных социально-экономических процессов и явлений</p> <p>ОПК-6.1. 3-3. <b>Знает</b> основные понятия, используемые для математического описания задач профессиональной деятельности и современный математический инструментарий</p> <p>ОПК-6.1. У-1. <b>Умеет</b> анализировать и интерпретировать результаты расчетов по построенным математическим моделям в</p>

			<p>рамках поставленных профессиональных задач</p> <p>ОПК-6.1. У-2. <b>Умеет</b> применять и адаптировать фундаментальные математические знания, математико-статистический инструментарий, вероятностные методы</p> <p>ОПК-6.1. У-3. <b>Умеет</b> проводить систематизацию и обработку результатов наблюдений с целью выявления статистических закономерностей при решении задач в профессиональной деятельности</p>
		ОПК-6.2. Применяет и адаптирует экономико-математические модели для принятия оптимальных управленческих решений	<p>ОПК-6.2. З-1. <b>Знает</b> традиционные и современные подходы к принятию управленческих решений на основе применения методов оптимизации</p> <p>ОПК-6.2. З-2. <b>Знает</b> основы научного анализа управленческих проблем</p> <p>ОПК-6.2. У-1. <b>Умеет</b> выносить аргументированные суждения по вопросам, связанным с управлением и принятием решений в практике управления организацией в условиях сложного и динамичного окружения</p> <p>ОПК-6.2. У-2. <b>Умеет</b> использовать различные модели и методы принятия управленческих решений и проводить комплексный анализ динамических экономических процессов для принятия научно-обоснованных решений</p> <p>ОПК-6.2. У-3. <b>Умеет</b> осуществлять анализ альтернативных вариантов с целью принятия рациональных решений</p>
		ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	<p>ОПК-6.3. З-1. <b>Знает</b> методики расчета стоимости информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-6.3. У-1. <b>Умеет</b> обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС</p> <p>ОПК-6.3. У-2. <b>Умеет</b> проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий</p>
	<b>ОПК 7</b> - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Разрабатывает и реализует эффективные алгоритмы и программы с использованием современных	<p>ОПК-7.1. З-1. <b>Знает</b> теоретические основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОПК-7.1. З-2. <b>Знает</b> основные языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.1. З-3. <b>Знает</b> современные методы разработки и реализации алгоритмов</p>

	технологий и языков программирования	<p>решения прикладных задач с использованием различных языков программирования  ОПК-7.1. 3-4. <b>Знает</b> технологию разработки и отладки программ  ОПК-7.1. 3-5. <b>Знает</b> синтаксис и семантику языков программирования, виды вычислительных процессов, типы данных</p> <p>ОПК-7.1. У-1. <b>Умеет</b> выбирать и применять современные языки программирования для реализации алгоритмов и написания прикладных программ в зависимости от типа прикладной задачи  ОПК-7.1. У-2. <b>Умеет</b> программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач  ОПК-7.1. У-3. <b>Умеет</b> разрабатывать программный код в современной среде программирования, анализировать и адаптировать под нужды заказчика</p>	
	ОПК-7.2. Разрабатывает, отлаживает и адаптирует прикладное программное обеспечение в современных программных средах разработки ИС на базе технологических платформ	<p>ОПК-7.2. 3-1. <b>Знает</b> методологию разработки и адаптации прикладного программного обеспечения на базе программных технологических платформ  ОПК-7.2. 3-1. <b>Знает</b> эффективные алгоритмы создания и адаптации программных прототипов ИС с использованием современных технологий программирования</p> <p>ОПК-7.2. У-1. <b>Умеет</b> проводить операции программирования, отладки прототипов программно-технических комплексов задач  ОПК-7.2. У-2. <b>Умеет</b> вносить необходимые изменения в уже разработанное программное обеспечение с целью его адаптации к условиям заказчика, самостоятельно создавать ИС с использованием типового прикладного программного обеспечения  ОПК-7.2. У-3. <b>Умеет</b> адаптировать ИС к различным вариантам автоматизации</p>	
ОПК 8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	<p>ОПК-8.1. 3-1. <b>Знает</b> методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы  ОПК-8.1. 3-2. <b>Знает</b> методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС</p> <p>ОПК-8.1. У-1. <b>Умеет</b> принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса</p>	

			<p>ОПК-8.1. У-2. <b>Умеет</b> моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС</p> <p>ОПК-8.1. У-3. <b>Умеет</b> проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач</p> <p>ОПК-8.1. У-4. <b>Умеет</b> осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ</p> <p>ОПК-8.1. У-5. <b>Умеет</b> выявить ключевые свойства системы, описать корпоративную архитектуру предприятия и предложить варианты архитектурных решений заказчику</p>
	<p>ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p>		<p>ОПК-8.2. 3-1. <b>Знает</b> основные процессы, рекомендуемые для управления ИТ-инфраструктурой при управлении информационными системами</p> <p>ОПК-8.2. 3-2. <b>Знает</b> принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями</p> <p>ОПК-8.2. У-1. <b>Умеет</b> использовать государственные и международные стандарты и лучшие практики по управлению информационными услугами и системами</p> <p>ОПК-8.2. У-2. <b>Умеет</b> использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС</p> <p>ОПК-8.2. У-3. <b>Умеет</b> применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС</p> <p>ОПК-8.2. У-4. <b>Умеет</b> составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
<p><b>ОПК 9</b> - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных</p>	<p>ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектных командах</p>		<p>ОПК-9.1. 3-1. <b>Знает</b> модели и процессы управления информационными ресурсами, технологиями, персоналом</p> <p>ОПК-9.1. 3-2. <b>Знает</b> современные стандарты и руководства, определяющие подходы к управлению проектной командой</p> <p>ОПК-9.1. 3-3. <b>Знает</b> каналы и модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации</p>

	групп		в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
			ОПК-9.1. У-1. <b>Умеет</b> принимать участие в командообразовании и развитии персонала ОПК-9.1. У-2. <b>Умеет</b> использовать инструментарий планирования, разработки, тестирования, контроля, оценки управления проектами создания ИС ОПК-9.1. У-3. <b>Умеет</b> принимать участие в управлении проектами создания ИС на каждой стадии жизненного цикла ИС и находить точки применения способностей ключевых сотрудников коллектива
		ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта	ОПК-9.2. 3-1. <b>Знает</b> методики управления заинтересованными сторонами проекта ОПК-9.2. 3-2. <b>Знает</b> методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ ОПК-9.2. 3-3. <b>Знает</b> стандарт управления проектами РМВоК, организационные формы управления проектами
			ОПК-9.2. У-1. <b>Умеет</b> использовать современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами в области развития взаимоотношений с заказчиком ОПК-9.2. У-2. <b>Умеет</b> провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком ОПК-9.2. У-3. <b>Умеет</b> проводить презентаций, переговоры, публичные выступления перед заказчиком ОПК-9.2. У-4. <b>Умеет</b> планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию

### 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
проектный	ПК-1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и	ПК-1.1. Выявляет первоначальные требования заказчика к ИС	ПК-1.1. 3-1. Знает методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования

	возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ		ПК-1.1. 3-2. Знает методы и инструменты формирования и описания требований к информационной системе
			ПК-1.1. У-1. Умеет проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе
	ПК-1.2. Осуществляет информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации	ПК-1.2. 3-1. Знает возможности типовой ИС	ПК-1.2. 3-2. Знает устройство и функционирование современных ИС
		ПК-1.2. 3-3. Знает современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, ERP, ITIL, ITSM)	ПК-1.2. У-1. Умеет разрабатывать техническую документацию и готовить отчеты по результатам работы с заказчиком
ПК-2. Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	ПК-2.1. Подготавливает части коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС	ПК-2.1. 3-1. Знает технологии выполнения работ в организации	ПК-2.1. 3-2. Знает основные категории, характеристики, структуру рынка информационных технологий, продуктов и услуг
		ПК-2.1. 3-3. Знает методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	ПК-2.1. 3-4. Знает методы оценки экономической эффективности проекта ИС
		ПК-2.1. У-1. Умеет оценивать объемы и сроки выполнения работ	ПК-2.1. У-2. Умеет собирать и анализировать маркетинговую информацию для организаций, работающих в ИТ-индустрии
		ПК-2.1. У-3. Умеет определять качество ИТ-проекта, оценивать экономические затраты на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач	

	<p>ПК-2.2. Осуществляет инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком</p>		<p>ПК-2.2. 3-1. Знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ ПК-2.2. 3-2. Знает основы разработки программных продуктов и ИТ-услуг</p> <hr/> <p>ПК-2.2. У-1. Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений ПК-2.2. У-2. Умеет принимать обоснованные решения по приобретению технических и программных средств в зависимости от экономического состояния, информационных потоков, и других факторов деятельности предприятия ПК-2.2. У-3. Умеет проводить оценку количественных и качественных параметров рынка информационных продуктов и услуг, определять эффективность инвестиций в ИТ</p>
<p>ПК-3. Управление заинтересованными сторонами проекта</p>	<p>ПК-3.1. Управляет ожиданиями заинтересованных сторон проекта</p>		<p>ПК-3.1. 3-1. Знает инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта ПК-3.1. 3-2. Знает технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ПК-3.1. 3-3. Знает технологии подготовки и проведения презентаций</p> <hr/> <p>ПК-3.1. У-1. Умеет планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию ПК-3.1. У-2. Умеет управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления) ПК-3.1. У-3. Умеет доказательно строить свои публичные выступления при взаимодействиях с заказчиком и проводить обучение пользователей ИС</p>
	<p>ПК-3.2. Осуществляет инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие</p>		<p>ПК-3.2. 3-1. Знает основы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания ПК-3.2. 3-2. Знает основы управления изменениями</p>

		<p>действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий)</p>	<p>ПК-3.2. У-1. Умеет управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров  ПК-3.2. У-2. Умеет работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)</p>
	<p>ПК-4. Разработка модели бизнес-процессов заказчика</p>	<p>ПК-4.1. Производит сбор исходных данных у заказчика и выполняет разработку модели бизнес-процессов заказчика</p>	<p>ПК-4.1. З-1. Знает инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации  ПК-4.1. З-2. Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов  ПК-4.1. З-3. Знает методы и средства концептуального моделирования предметной области и бизнес-процессов с использованием технологий структурного (функционального) и объектно-ориентированного моделирования</p> <p>ПК-4.1. У-1. Умеет проводить анкетирование и анализировать исходную информацию  ПК-4.1. У-2. Умеет описывать бизнес-процессы на основе исходных данных  ПК-4.1. У-3. Умеет проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода и выбирать методы и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия  ПК-4.1. У-4. Умеет документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)</p> <p>ПК-4.2. З-1. Знает основы реинжиниринга бизнес-процессов организации  ПК-4.2. З-2. Знает технологии и программный инструментарий моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов</p>

			<p>ПК-4.2. У-1. Умеет проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода и выбирать методы и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия</p> <p>ПК-4.2. У-2. Умеет согласовывать и утверждать у заказчика описание бизнес-процессов и разработанную модель бизнес-процесса</p> <p>ПК-4.2. У-3. Умеет согласовывать с заказчиком предлагаемые изменения бизнес-процессов в ИС</p>
	<p>ПК-5. Анализ требований</p>	<p>ПК-5.1. Проводит анализ выявленных функциональных и нефункциональных требований к ИС</p> <p>ПК-5.2. Выполняет спецификацию (документирование) требований к ИС и согласует требования с заинтересованными сторонами</p>	<p>ПК-5.1. З-1. Знает инструменты и методы выявления требований к ИС</p> <p>ПК-5.1. З-2. Знает инструменты и методы анализа требований к ИС</p> <p>ПК-5.1. З-3. Знает основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)</p> <hr/> <p>ПК-5.1. У-1. Умеет использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>ПК-5.1. У-2. Умеет проводить анализ требований к ИС</p> <hr/> <p>ПК-5.2. З-1. Знает инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания</p> <p>ПК-5.2. З-2. Знает инструменты и методы согласования требований</p> <p>ПК-5.2. З-3. Знает современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования</p> <hr/> <p>ПК-5.2. У-1. Умеет анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС</p> <p>ПК-5.2. У-2. Умеет согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами</p>

ПК-6. Разработка прототипов ИС	ПК-6.1. Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями	<p>ПК-6.1. 3-1. Знает инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса</p> <p>ПК-6.1. 3-2. Знает современные объектно-ориентированные и структурные языки программирования</p> <p>ПК-6.1. 3-3. Знает регламенты кодирования на языках программирования</p> <p>ПК-6.1. 3-4. Знает программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>ПК-6.1. 3-5. Знает устройство и функционирование современных ИС</p> <p>ПК-6.1. У-1. Умеет создавать программные прототипы решения прикладных задач для различных предметных областей автоматизации</p> <p>ПК-6.1. У-2. Умеет разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии</p>
	ПК-6.2. Согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком и устраняет обнаруженные несоответствия	<p>ПК-6.2. 3-1. Знает методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком</p> <p>ПК-6.2. 3-2. Знает технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах</p> <p>ПК-6.2. 3-3. Знает системы хранения и анализа баз данных</p> <p>ПК-6.2. У-1. Умеет согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач</p> <p>ПК-6.2. У-2. Умеет тестировать прототип ИС на проверку корректности архитектурных решений</p> <p>ПК-6.2. У-3. Умеет выбирать и применять гибкие технологии разработки информационных систем (Agile)</p>
	ПК-6.3. Тестирует прототип ИС на проверку	ПК-6.3. 3-1. Знает методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile

		<p>корректности архитектурных решений и принимает решение о пригодности архитектуры</p>	<p>ПК-6.3. 3-2. Знает организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования и соответствие процесса разработки технологиям и стандартам принятым в организации</p> <p>ПК-6.3. У-1. Умеет осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile</p> <p>ПК-6.3. У-2. Умеет осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС</p> <p>ПК-6.3. У-3. Умеет осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре</p>
ПК-7 Разработка архитектуры ИС	ПК-7.1. Разрабатывает архитектурные спецификации ИС	<p>ПК-7.1. 3-1. Знает инструменты и методы проектирования архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.1. 3-2. Знает инструменты методы верификации архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.1. 3-3. Знает архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</p> <p>ПК-7.1. У-1. Умеет использовать основные инструментальные средства, предназначенные для реализации архитектурного подхода к проектированию предприятий и организаций и их информационных систем</p> <p>ПК-7.1. У-2. Умеет проектировать и разрабатывать архитектуру ИС в соответствии с предметной областью автоматизации</p> <p>ПК-7.1. У-1. Умеет разрабатывать проектную документацию по архитектурным решениям ИС</p>	<p>ПК-7.1. 3-1. Знает инструменты и методы проектирования архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.1. 3-2. Знает инструменты методы верификации архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.1. 3-3. Знает архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</p> <p>ПК-7.1. У-1. Умеет использовать основные инструментальные средства, предназначенные для реализации архитектурного подхода к проектированию предприятий и организаций и их информационных систем</p> <p>ПК-7.1. У-2. Умеет проектировать и разрабатывать архитектуру ИС в соответствии с предметной областью автоматизации</p> <p>ПК-7.1. У-1. Умеет разрабатывать проектную документацию по архитектурным решениям ИС</p>
	ПК-7.2. Осуществляет согласование архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами	<p>ПК-7.2. 3-1. Знает методы верификации архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.2. 3-2. Знает методы согласования с заказчиком архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.2. У-1. Умеет обосновывать перед заказчиком выбор проектных решений по каждому виду обеспечения ИС с использованием</p>	<p>ПК-7.2. 3-1. Знает методы верификации архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.2. 3-2. Знает методы согласования с заказчиком архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.2. У-1. Умеет обосновывать перед заказчиком выбор проектных решений по каждому виду обеспечения ИС с использованием</p>

			<p>российских и международных стандартов</p> <p>ПК-7.2. У-2. Умеет проверять (верифицировать) архитектуру ИС</p> <p>ПК-7.2. У-3. Умеет описать объект, автоматизируемый системой, определить ключевые свойства системы, предложить принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы</p> <p>ПК-7.2. У-4. Умеет определить и описать технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры ИС</p> <p>ПК-7.2. У-5. Умеет осуществлять выбор варианта концептуальной архитектуры ИС</p>
ПК-8 Командообразование и развитие персонала	ПК 8.1. Формирует команды	ПК-8.1. 3-1. Знает правила организации команды ИТ-проекта и управления человеческими ресурсами ИТ-проекта в рамках гибких методологий разработки с использованием наиболее важных практик экстремального программирования и ключевых подходов Kanban и Scrum	
		ПК-8.1. 3-2. Знает типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом	
		ПК-8.1. 3-3. Знает методики формирования команды ИТ-проекта	
		ПК-8.1. У-1. Умеет разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта	
	ПК-8.1. У-2. Умеет разрабатывать документы для организации работы в проектной команде		
	ПК 8.2. Определяет принципы и правила взаимодействия персонала в команде	<p>ПК-8.2. 3-1. Знает методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком</p> <p>ПК-8.2. 3-2. Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений</p> <p>ПК-8.2. У-1. Умеет определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile</p>	

			ПК-8.2. У-2. Умеет разрабатывать документы по формированию проектной группы и совершенствованию навыков членов проектной группы
организационно-управленческий	ПК-9 Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	ПК-9.1. Подготовка методики оценки готовых систем на соответствие требованиям и обучение участников рабочей группы данной методике	ПК-9.1. 3-1. Знает организацию оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов ПК-9.1. 3-2. Знает методы оценки качества программных систем ПК-9.1. 3-3. Знает порядок работ оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов
			ПК-9.1. У-1. Умеет провести анализ систем-аналогов и документации к ним для выявления проблемных мест и удачных решений этих систем
		ПК-9.2. Собирает, обрабатывает и анализирует результаты оценки готовых систем на соответствие требованиям	ПК-9.2. 3-1. Знает содержание аналитической работы, связанной с принятием управленческих решений в области выявления и анализа бизнес-требований ИС ПК-9.2. 3-2. Знает взаимосвязи требований к системе и подсистеме с прочими проектными артефактами - тестами, кодом, архитектурными моделями ПК-9.2. У-1. Умеет координировать и проводить оценку готовых систем и их аналогов
	ПК-9.3. Координирует и проводит оценку готовых систем и оформляет отчет о степени соответствия готовых систем требованиям	ПК-9.3. 3-1. Знает теорию тестирования	
		ПК-9.3. У-1. Умеет проводить оценку готовых систем ПК-9.3. У-2. Умеет составлять и оформлять отчет о степени соответствия готовых систем требованиям	
	ПК-10 Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	ПК-10.1. Проведение презентаций концепции и технического задания заинтересованным лицам	ПК-10.1. 3-1. Знает атрибуты требований к подсистеме, атрибуты и методы проверки и обеспечения качества требований ПК-10.1. 3-2. Знает стандарты и лучшие практики описания требований ПК-10.1. 3-3. Знает стандарты оформления технических заданий ПК-10.1. 3-4. Знает методы публичной защиты проектных работ
ПК-10.1. У-1. Умеет выявлять требования к функциям системы, формализовать и документировать их			

			<p>ПК-10.1. У-2. Умеет выявлять проблемы в требованиях заинтересованных лиц, проводить анализ предложений и замечаний к требованиям к системе и подсистеме</p> <p>ПК-10.1. У-3. Умеет выработать обновленные формулировки требований к системе и подсистеме по результатам их анализа и представлять их заинтересованным лицам</p>
		<p>ПК-10.2. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему</p>	<p>ПК-10.2. З-1. Знает состав разделов проектной документации, описывающих работу функций системы</p> <p>ПК-10.2. З-2. Знает системный контекст и границы системы</p> <p>ПК-10.2. З-3. Знает ключевые свойства системы, ограничения системы, концептуальную архитектуру системы</p> <p>ПК-10.2. З-4. Знает суть запросов на изменение к функциям системы</p> <p>ПК-10.2. У-1. Умеет выявлять и устранять неполноту требований к системе и подсистеме</p> <p>ПК-10.2. У-2. Умеет проводить презентации</p>

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и(или) решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО (согласно п.3.6 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 бакалавриата. 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 – выпускная квалификационная работа бакалавра.

### **6.4.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы**

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

- ✓ проектный
- ✓ 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, закрепить навыки самостоятельной исследовательской работы и творчески применить их в решении конкретных практических задач. Обучающиеся должны активно использовать знания из области информационных технологий, теории систем, проектирования информационных систем, менеджмента, экономики, статистики, маркетинга, 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 проблемам автоматизации бизнес-процессов предприятий и организаций, а также разработки информационных систем разных классов, управления ИТ-проектами и др. Сформированные при написании курсовых работ исследования получают логическое завершение в выпускной квалификационной работе бакалавра.

Таким образом, выпускная квалификационная работа бакалавра является формой оценки уровня его профессиональной квалификации.

Выпускная квалификационная работа бакалавра призвана выявить способность выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области автоматизации и управления бизнес-процессами предприятий, подтвердить наличие профессиональных компетенций.

Основными целями выпускной квалификационной работы бакалавра являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем»;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы, связанной с отбором и анализом необходимых для ВКР материалов, овладение разными методиками исследования, проведения расчетов, анализа и т. п.;
- 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 бакалавра 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 фирмой;
- 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 Прикладной информатики;
- 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 обработки информации;
- провести анализ действующей системы;
- выполнить расчет экономической эффективности от реализации предлагаемых мероприятий;
- сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по повышению эффективности работы разработанной информационной системы;
- 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 бакалавра 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 бакалавра 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**

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; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-4.4.; УК-5.1.; УК-5.2.; УК-6.1.; УК-6.2.; УК-7.1.; УК-7.2.; УК-8.1.; УК-8.2.; УК-9.1.; УК-9.2.; УК-9.3.; УК-10.1.; УК-10.2.; 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.; ОПК-6.1.; ОПК-6.2.; ОПК-6.3.;	УК-1.1. 3-1., УК-1.1. У-1., УК-1.1. У-2., УК-1.2. 3-1., УК-1.2. У-1., УК-1.2. У-2., УК-1.2. У-3., УК-1.3. 3-1., УК-1.3. У-1., УК-1.3. У-2., УК-2.1. 3-1., УК-2.1. 3-2., К-2.1. 3-3., УК-2.1. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-2.2. 3-1., УК-2.2. 3-2., УК-2.2. 3-3., УК-2.2. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-3.1. 3-1., УК-3.1. 3-2., УК-3.1. 3-3., УК-3.1. У-1., УК-3.1. У-2., УК-3.1. У-3., 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-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-4.4. У-1., УК-4.4. У-2., УК-5.1. 3-1., УК-5.1. 3-2., УК-5.1. 3-3., УК-5.1. У-1., УК-5.1. У-2., УК-5.1. У-3., УК-5.2. 3-1., УК-5.2. 3-2., УК-5.2. 3-3., УК-5.2. У-1., УК-5.2. У-2., УК-5.2. У-3., УК-6.1. У-1., УК-6.1. У-2., УК-6.2. 3-1., УК-6.2. 3-2., УК-6.2. 3-3., УК-6.2. У-1., УК-7.1. 3-1., УК-7.1. 3-2., УК-7.2. 3-1., УК-7.2. 3-2., УК-7.2. У-1., УК-8.1. 3-1., УК-8.1. 3-2., УК-8.1. У-1., УК-8.1. У-2., УК-8.2. 3-1., УК-8.2. У-1., УК-9.1. 3-1., УК-9.1. 3-2., УК-9.1. 3-3., УК-9.1. 3-4., УК-9.1. 3-5., УК-9.1. 3-6., УК-9.1. У-1., УК-9.2. 3-1., УК-9.2. У-1., УК-9.2. У-2., УК-9.2. У-3., УК-9.3. 3-1., УК-9.3. 3-2., УК-9.3. У-1., УК-9.3. У-2., УК-10.1. 3-1., УК-10.1. У-1., УК-10.1. У-2., УК-10.2. 3-1., УК-10.2. У-1., УК-10.2. У-2., ОПК-1.1. 3-1., ОПК-1.1. 3-2., ОПК-1.1. 3-3., ОПК-1.1. У-1., ОПК-1.1. У-2.,	Консультации с научным руководителем

			<p> ОПК-7.1.;  ОПК-7.2.;  ОПК-8.1.;  ОПК-8.2.;  ОПК-9.1.;  ОПК-9.2.;  ПК-1.1.;  ПК-1.2.;  ПК-2.1.;  ПК-2.2.;  ПК-3.1.;  ПК-3.2.;  ПК-4.1.;  ПК-4.2.;  ПК-5.1.;  ПК-5.2.;  ПК-6.1.;  ПК-6.2.;  ПК-6.3.;  ПК-7.1.;  ПК-7.2.;  ПК-8.1.;  ПК-8.2.;  ПК-9.1.;  ПК-9.2.;  ПК-9.3.;  ПК-10.1.;  ПК-10.2. </p>	<p> ОПК-1.1. У-3., ОПК-1.2. 3-1.,  ОПК-1.2. 3-2., ОПК-1.2. 3-3.,  ОПК-1.2. У-1., ОПК-1.2. У-2.,  ОПК-1.2. У-3., ОПК-1.2. У-4.,  ОПК-2.1. 3-1., ОПК-2.1. 3-2.,  ОПК-2.1. 3-3., ОПК-2.1. 3-4.,  ОПК-2.1. У-1., ОПК-2.1. У-2.,  ОПК-2.1. У-3., ОПК-2.1. У-4.,  ОПК-2.2. 3-1., ОПК-2.2. 3-2.,  ОПК-2.2. 3-3., ОПК-2.2. 3-4.,  ОПК-2.2. 3-5., ОПК-2.2. 3-6.,  ОПК-2.2. У-1., ОПК-2.2. У-2.,  ОПК-2.2. У-3., ОПК-2.2. У-4.,  ОПК-2.2. У-5., ОПК-2.2. У-6.,  ОПК-3.1. 3-1., ОПК-3.1. 3-2.,  ОПК-3.1. 3-3., ОПК-3.1. 3-4.,  ОПК-3.1. У-1., ОПК-3.1. У-2.,  ОПК-3.1. У-3., ОПК-3.1. У-4.,  ОПК-3.1. У-5., ОПК-3.2. 3-1.,  ОПК-3.2. 3-2., ОПК-3.2. 3-3.,  ОПК-3.2. 3-4., ОПК-3.2. У-1.,  ОПК-3.2. У-2., ОПК-3.2. У-3.,  ОПК-3.2. У-4., ОПК-3.2. У-5.,  ОПК-4.1. 3-1., ОПК-4.1. 3-2.,  ОПК-4.1. 3-3., ОПК-4.1. 3-4.,  ОПК-4.1. 3-5., ОПК-4.1. У-1.,  ОПК-4.1. У-2., ОПК-4.1. У-3.,  ОПК-4.1. У-4., ОПК-4.1. У-5.,  ОПК-4.2. 3-1., ОПК-4.2. 3-2.,  ОПК-4.2. У-1., ОПК-4.2. У-2.,  ОПК-5.1. 3-1., ОПК-5.1. 3-2.,  ОПК-5.1. 3-3., ОПК-5.1. У-1.,  ОПК-5.1. У-2., ОПК-5.1. У-3.,  ОПК-5.2. 3-1., ОПК-5.2. 3-2.,  ОПК-5.2. 3-3., ОПК-5.2. У-1.,  ОПК-5.2. У-2., ОПК-6.1. 3-1.,  ОПК-6.1. 3-2., ОПК-6.1. 3-3.,  ОПК-6.1. У-1., ОПК-6.1. У-2.,  ОПК-6.1. У-3., ОПК-6.2. 3-1.,  ОПК-6.2. 3-2., ОПК-6.2. У-1.,  ОПК-6.2. У-2., ОПК-6.2. У-3.,  ОПК-6.3. 3-1., ОПК-6.3. У-1.,  ОПК-6.3. У-2., ОПК-7.1. 3-1.,  ОПК-7.1. 3-2., ОПК-7.1. 3-3.,  ОПК-7.1. 3-4., ОПК-7.1. 3-5.,  ОПК-7.1. У-1., ОПК-7.1. У-2.,  ОПК-7.1. У-3., ОПК-7.2. 3-1.,  ОПК-7.2. 3-2., ОПК-7.2. У-1.,  ОПК-7.2. У-2., ОПК-7.2. У-3.,  ОПК-8.1. 3-1., ОПК-8.1. 3-2.,  ОПК-8.1. У-1., ОПК-8.1. У-2.,  ОПК-8.1. У-3., ОПК-8.1. У-4.,  ОПК-8.1. У-5., ОПК-8.2. 3-1.,  ОПК-8.2. 3-2., ОПК-8.2. У-1.,  ОПК-8.2. У-2., ОПК-8.2. У-3.,  ОПК-8.2. У-4., ОПК-9.1. 3-1.,  ОПК-9.1. 3-2., ОПК-9.1. 3-3.,  ОПК-9.1. У-1., ОПК-9.1. У-2.,  ОПК-9.1. У-3., ОПК-9.2. 3-1.,  ОПК-9.2. 3-2., ОПК-9.2. 3-3.,  ОПК-9.2. У-1., ОПК-9.2. У-2.,  ОПК-9.2. У-3., ОПК-9.2. У-4., </p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>ПК-1.1. 3-1., ПК-1.1. 3-2., ПК-1.1. У-1., ПК-1.2. 3-1., ПК-1.2. 3-2., ПК-1.2. 3-3., ПК-1.2. У-1., ПК-1.2. У-2., ПК-2.1. 3-1., ПК-2.1. 3-2., ПК-2.1. 3-3., ПК-2.1. 3-4., ПК-2.1. У-1., ПК-2.1. У-2., ПК-2.1. У-3., ПК-2.2. 3-1., ПК-2.2. 3-2., ПК-2.2. У-1., ПК-2.2. У-2., ПК-2.2. У-3., ПК-3.1. 3-1., ПК-3.1. 3-2., ПК-3.1. 3-3., ПК-3.1. У-1., ПК-3.1. У-2., ПК-3.1. У-3., ПК-3.2. 3-1., ПК-3.2. 3-2., ПК-3.2. У-1., ПК-3.2. У-2., ПК-4.1. 3-1., ПК-4.1. 3-2., ПК-4.1. 3-3., ПК-4.1. У-1., ПК-4.1. У-2., ПК-4.1. У-3., ПК-4.1. У-4., ПК-4.2. 3-1., ПК-4.2. 3-2., ПК-4.2. У-1., ПК-4.2. У-2., ПК-4.2. У-3., ПК-5.1. 3-1., ПК-5.1. 3-2., ПК-5.1. 3-3., ПК-5.1. У-1., ПК-5.1. У-2., ПК-5.2. 3-1., ПК-5.2. 3-2., ПК-5.2. 3-3., ПК-5.2. У-1., ПК-5.2. У-2., ПК-6.1. 3-1., ПК-6.1. 3-2., ПК-6.1. 3-3., ПК-6.1. 3-4., ПК-6.1. 3-5., ПК-6.1. У-1., ПК-6.1. У-2., ПК-6.2. 3-1., ПК-6.2. 3-2., ПК-6.2. 3-3., ПК-6.2. У-1., ПК-6.2. У-2., ПК-6.2. У-3., ПК-6.3. 3-1., ПК-6.3. 3-2., ПК-6.3. У-1., ПК-6.3. У-2., ПК-6.3. У-3., ПК-7.1. 3-1., ПК-7.1. 3-2., ПК-7.1. 3-3., ПК-7.1. У-1., ПК-7.1. У-2., ПК-7.1. У-3., ПК-7.2. 3-1., ПК-7.2. 3-2., ПК-7.2. У-1., ПК-7.2. У-2., ПК-7.2. У-3., ПК-7.2. У-4., ПК-7.2. У-5., ПК-8.1. 3-1., ПК-8.1. 3-2., ПК-8.1. 3-3., ПК-8.1. У-1., ПК-8.1. У-2., ПК-8.2. 3-1., ПК-8.2. 3-2., ПК-8.2. У-1., ПК-8.2. У-2., ПК-9.1. 3-1., ПК-9.1. 3-2., ПК-9.1. 3-3., ПК-9.1. У-1., ПК-9.2. 3-1., ПК-9.2. 3-2., ПК-9.2. У-1., ПК-9.3. 3-1., ПК-9.3. У-1., ПК-9.3. У-2., ПК-10.1. 3-1., ПК-10.1. 3-2., ПК-10.1. 3-3., ПК-10.1. 3-4., ПК-10.1. У-1., ПК-10.1. У-2., ПК-10.1. У-3., ПК-10.2. 3-1., ПК-10.2. 3-2., ПК-10.2. 3-3., ПК-10.2. 3-4., ПК-10.2. У-1., ПК-10.2. У-2.</p>	
2	Первый раздел	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7;</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-4.4.; УК-5.1.; УК-5.2.; УК-6.1.;</p>	<p>УК-1.1. 3-1., УК-1.1. У-1., УК-1.1. У-2., УК-1.2. 3-1., УК-1.2. У-1., УК-1.2. У-2., УК-1.2. У-3., УК-1.3. 3-1., УК-1.3. У-1., УК-1.3. У-2., УК-2.1. 3-1., УК-2.1. 3-2., К-2.1. 3-3., УК-2.1. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-2.2. 3-1., УК-2.2. 3-2., УК-2.2. 3-3., УК-2.2. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-3.1. 3-1., УК-3.1. 3-2., УК-3.1. 3-3., УК-3.1. У-1., УК-3.1. У-2., УК-3.1. У-3., 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-4.1. 3-1., УК-</p>	Консультации с научным руководителем

		ПК-8; ПК-9; ПК-10	УК-6.2.; УК-7.1.; УК-7.2.; УК-8.1.; УК-8.2.; УК-9.1.; УК-9.2.; УК-9.3.; УК-10.1.; УК-10.2.; 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.; ОПК-6.1.; ОПК-6.2.; ОПК-6.3.; ОПК-7.1.; ОПК-7.2.; ОПК-8.1.; ОПК-8.2.; ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ПК-1.1.; ПК-1.2.; ПК-2.1.; ПК-2.2.; ПК-3.1.; ПК-3.2.; ПК-4.1.; ПК-4.2.; ПК-5.1.; ПК-5.2.; ПК-6.1.; ПК-6.2.; ПК-6.3.; ПК-7.1.; ПК-7.2.; ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-9.1.; ПК-9.2.; ПК-9.3.; ПК-10.1.; ПК-10.2.	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-4.4. У-1., УК-4.4. У-2., УК-5.1. 3-1., УК-5.1. 3-2., УК-5.1. 3-3., УК-5.1. У-1., УК-5.1. У-2., УК-5.1. У-3., УК-5.2. 3-1., УК-5.2. 3-2., УК-5.2. 3-3., УК-5.2. У-1., УК-5.2. У-2., УК-5.2. У-3., УК-6.1. У-1., УК-6.1. У-2., УК-6.2. 3-1., УК-6.2. 3-2., УК-6.2. 3-3., УК-6.2. У-1., УК-7.1. 3-1., УК-7.1. 3-2., УК-7.2. 3-1., УК-7.2. 3-2., УК-7.2. У-1., УК-8.1. 3-1., УК-8.1. 3-2., УК-8.1. У-1., УК-8.1. У-2., УК-8.2. 3-1., УК-8.2. У-1., УК-9.1. 3-1., УК-9.1. 3-2., УК-9.1. 3-3., УК-9.1. 3-4., УК-9.1. 3-5., УК-9.1. 3-6., УК-9.1. У-1., УК-9.2. 3-1., УК-9.2. У-1., УК-9.2. У-2., УК-9.2. У-3., УК-9.3. 3-1., УК-9.3. 3-2., УК-9.3. У-1., УК-9.3. У-2., УК-10.1. 3-1., УК-10.1. У-1., УК-10.1. У-2., УК-10.2. 3-1., УК-10.2. У-1., УК-10.2. У-2., ОПК-1.1. 3-1., ОПК-1.1. 3-2., ОПК-1.1. 3-3., ОПК-1.1. У-1., ОПК-1.1. У-2., ОПК-1.1. У-3., ОПК-1.2. 3-1., ОПК-1.2. 3-2., ОПК-1.2. 3-3., ОПК-1.2. У-1., ОПК-1.2. У-2., ОПК-1.2. У-3., ОПК-1.2. У-4., ОПК-2.1. 3-1., ОПК-2.1. 3-2., ОПК-2.1. 3-3., ОПК-2.1. 3-4., ОПК-2.1. У-1., ОПК-2.1. У-2., ОПК-2.1. У-3., ОПК-2.1. У-4., ОПК-2.2. 3-1., ОПК-2.2. 3-2., ОПК-2.2. 3-3., ОПК-2.2. 3-4., ОПК-2.2. 3-5., ОПК-2.2. 3-6., ОПК-2.2. У-1., ОПК-2.2. У-2., ОПК-2.2. У-3., ОПК-2.2. У-4., ОПК-2.2. У-5., ОПК-2.2. У-6., ОПК-3.1. 3-1., ОПК-3.1. 3-2., ОПК-3.1. 3-3., ОПК-3.1. 3-4., ОПК-3.1. У-1., ОПК-3.1. У-2., ОПК-3.1. У-3., ОПК-3.1. У-4., ОПК-3.1. У-5., ОПК-3.2. 3-1., ОПК-3.2. 3-2., ОПК-3.2. 3-3., ОПК-3.2. 3-4., ОПК-3.2. У-1., ОПК-3.2. У-2., ОПК-3.2. У-3., ОПК-3.2. У-4., ОПК-3.2. У-5., ОПК-4.1. 3-1., ОПК-4.1. 3-2., ОПК-4.1. 3-3., ОПК-4.1. 3-4., ОПК-4.1. 3-5., ОПК-4.1. У-1., ОПК-4.1. У-2., ОПК-4.1. У-3., ОПК-4.1. У-4., ОПК-4.1. У-5., ОПК-4.2. 3-1., ОПК-4.2. 3-2., ОПК-4.2. У-1., ОПК-4.2. У-2., ОПК-5.1. 3-1., ОПК-5.1. 3-2., ОПК-5.1. 3-3., ОПК-5.1. У-1., ОПК-5.1. У-2., ОПК-5.1. У-3., ОПК-5.2. 3-1., ОПК-5.2. 3-2., ОПК-5.2. 3-3., ОПК-5.2. У-1., ОПК-5.2. У-2., ОПК-6.1. 3-1.,	
--	--	----------------------	--	---	--

				<p> ОПК-6.1. 3-2., ОПК-6.1. 3-3.,  ОПК-6.1. У-1., ОПК-6.1. У-2.,  ОПК-6.1. У-3., ОПК-6.2. 3-1.,  ОПК-6.2. 3-2., ОПК-6.2. У-1.,  ОПК-6.2. У-2., ОПК-6.2. У-3.,  ОПК-6.3. 3-1., ОПК-6.3. У-1.,  ОПК-6.3. У-2., ОПК-7.1. 3-1.,  ОПК-7.1. 3-2., ОПК-7.1. 3-3.,  ОПК-7.1. 3-4., ОПК-7.1. 3-5.,  ОПК-7.1. У-1., ОПК-7.1. У-2.,  ОПК-7.1. У-3., ОПК-7.2. 3-1.,  ОПК-7.2. 3-2., ОПК-7.2. У-1.,  ОПК-7.2. У-2., ОПК-7.2. У-3.,  ОПК-8.1. 3-1., ОПК-8.1. 3-2.,  ОПК-8.1. У-1., ОПК-8.1. У-2.,  ОПК-8.1. У-3., ОПК-8.1. У-4.,  ОПК-8.1. У-5., ОПК-8.2. 3-1.,  ОПК-8.2. 3-2., ОПК-8.2. У-1.,  ОПК-8.2. У-2., ОПК-8.2. У-3.,  ОПК-8.2. У-4., ОПК-9.1. 3-1.,  ОПК-9.1. 3-2., ОПК-9.1. 3-3.,  ОПК-9.1. У-1., ОПК-9.1. У-2.,  ОПК-9.1. У-3., ОПК-9.2. 3-1.,  ОПК-9.2. 3-2., ОПК-9.2. 3-3.,  ОПК-9.2. У-1., ОПК-9.2. У-2.,  ОПК-9.2. У-3., ОПК-9.2. У-4.,  ПК-1.1. 3-1., ПК-1.1. 3-2., ПК-1.1.  У-1., ПК-1.2. 3-1., ПК-1.2. 3-2.,  ПК-1.2. 3-3., ПК-1.2. У-1., ПК-1.2.  У-2., ПК-2.1. 3-1., ПК-2.1. 3-2.,  ПК-2.1. 3-3., ПК-2.1. 3-4., ПК-2.1.  У-1., ПК-2.1. У-2., ПК-2.1. У-3.,  ПК-2.2. 3-1., ПК-2.2. 3-2., ПК-2.2.  У-1., ПК-2.2. У-2., ПК-2.2. У-3.,  ПК-3.1. 3-1., ПК-3.1. 3-2., ПК-3.1.  3-3., ПК-3.1. У-1., ПК-3.1. У-2.,  ПК-3.1. У-3., ПК-3.2. 3-1., ПК-3.2.  3-2., ПК-3.2. У-1., ПК-3.2. У-2.,  ПК-4.1. 3-1., ПК-4.1. 3-2., ПК-4.1.  3-3., ПК-4.1. У-1., ПК-4.1. У-2.,  ПК-4.1. У-3., ПК-4.1. У-4., ПК-4.2.  3-1., ПК-4.2. 3-2., ПК-4.2. У-1.,  ПК-4.2. У-2., ПК-4.2. У-3., ПК-5.1.  3-1., ПК-5.1. 3-2., ПК-5.1. 3-3.,  ПК-5.1. У-1., ПК-5.1. У-2., ПК-5.2.  3-1., ПК-5.2. 3-2., ПК-5.2. 3-3.,  ПК-5.2. У-1., ПК-5.2. У-2., ПК-6.1.  3-1., ПК-6.1. 3-2., ПК-6.1. 3-3.,  ПК-6.1. 3-4., ПК-6.1. 3-5., ПК-6.1.  У-1., ПК-6.1. У-2., ПК-6.2. 3-1.,  ПК-6.2. 3-2., ПК-6.2. 3-3., ПК-6.2.  У-1., ПК-6.2. У-2., ПК-6.2. У-3.,  ПК-6.3. 3-1., ПК-6.3. 3-2., ПК-6.3.  У-1., ПК-6.3. У-2., ПК-6.3. У-3.,  ПК-7.1. 3-1., ПК-7.1. 3-2., ПК-7.1.  3-3., ПК-7.1. У-1., ПК-7.1. У-2.,  ПК-7.1. У-3., ПК-7.2. 3-1., ПК-7.2.  3-2., ПК-7.2. У-1., ПК-7.2. У-2.,  ПК-7.2. У-3., ПК-7.2. У-4., ПК-7.2.  У-5., ПК-8.1. 3-1., ПК-8.1. 3-2.,  ПК-8.1. 3-3., ПК-8.1. У-1., ПК-8.1.  У-2., ПК-8.2. 3-1., ПК-8.2. 3-2., </p>	
--	--	--	--	---	--

				ПК-8.2. У-1., ПК-8.2. У-2., ПК-9.1. 3-1., ПК-9.1. 3-2., ПК-9.1. 3-3., ПК-9.1. У-1., ПК-9.2. 3-1., ПК-9.2. 3-2., ПК-9.2. У-1., ПК-9.3. 3-1., ПК-9.3. У-1., ПК-9.3. У-2., ПК-10.1. 3-1., ПК-10.1. 3-2., ПК-10.1. 3-3., ПК-10.1. 3-4., ПК-10.1. У-1., ПК-10.1. У-2., ПК-10.1. У-3., ПК-10.2. 3-1., ПК-10.2. 3-2., ПК-10.2. 3-3., ПК-10.2. 3-4., ПК-10.2. У-1., ПК-10.2. У-2.	
3	Второй раздел	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-4.4.; УК-5.1.; УК-5.2.; УК-6.1.; УК-6.2.; УК-7.1.; УК-7.2.; УК-8.1.; УК-8.2.; УК-9.1.; УК-9.2.; УК-9.3.; УК-10.1.; УК-10.2.; 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.; ОПК-6.1.; ОПК-6.2.; ОПК-6.3.; ОПК-7.1.; ОПК-7.2.; ОПК-8.1.; ОПК-8.2.; ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ПК-1.1.; ПК-1.2.; ПК-2.1.; ПК-2.2.;	УК-1.1. 3-1., УК-1.1. У-1., УК-1.1. У-2., УК-1.2. 3-1., УК-1.2. У-1., УК-1.2. У-2., УК-1.2. У-3., УК-1.3. 3-1., УК-1.3. У-1., УК-1.3. У-2., УК-2.1. 3-1., УК-2.1. 3-2., К-2.1. 3-3., УК-2.1. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-2.2. 3-1., УК-2.2. 3-2., УК-2.2. 3-3., УК-2.2. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-3.1. 3-1., УК-3.1. 3-2., УК-3.1. 3-3., УК-3.1. У-1., УК-3.1. У-2., УК-3.1. У-3., 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-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-4.4. У-1., УК-4.4. У-2., УК-5.1. 3-1., УК-5.1. 3-2., УК-5.1. 3-3., УК-5.1. У-1., УК-5.1. У-2., УК-5.1. У-3., УК-5.2. 3-1., УК-5.2. 3-2., УК-5.2. 3-3., УК-5.2. У-1., УК-5.2. У-2., УК-5.2. У-3., УК-6.1. У-1., УК-6.1. У-2., УК-6.2. 3-1., УК-6.2. 3-2., УК-6.2. 3-3., УК-6.2. У-1., УК-7.1. 3-1., УК-7.1. 3-2., УК-7.2. 3-1., УК-7.2. 3-2., УК-7.2. У-1., УК-8.1. 3-1., УК-8.1. 3-2., УК-8.1. У-1., УК-8.1. У-2., УК-8.2. 3-1., УК-8.2. У-1., УК-9.1. 3-1., УК-9.1. 3-2., УК-9.1. 3-3., УК-9.1. 3-4., УК-9.1. 3-5., УК-9.1. 3-6., УК-9.1. У-1., УК-9.2. 3-1., УК-9.2. У-1., УК-9.2. У-2., УК-9.2. У-3., УК-9.3. 3-1., УК-9.3. 3-2., УК-9.3. У-1., УК-9.3. У-2., УК-10.1. 3-1., УК-10.1. У-1., УК-10.1. У-2., УК-10.2. 3-1., УК-10.2. У-1., УК-10.2. У-2., ОПК-1.1. 3-1., ОПК-1.1. 3-2., ОПК-1.1. 3-3., ОПК-1.1. У-1., ОПК-1.1. У-2., ОПК-1.1. У-3., ОПК-1.2. 3-1., ОПК-1.2. 3-2., ОПК-1.2. 3-3., ОПК-1.2. У-1., ОПК-1.2. У-2., ОПК-1.2. У-3., ОПК-1.2. У-4., ОПК-2.1. 3-1., ОПК-2.1. 3-2., ОПК-2.1. 3-3., ОПК-2.1. 3-4., ОПК-2.1. У-1., ОПК-2.1. У-2., ОПК-2.1. У-3., ОПК-2.1. У-4., ОПК-2.2. 3-1., ОПК-2.2. 3-2., ОПК-2.2. 3-3., ОПК-2.2. 3-4., ОПК-2.2. 3-5., ОПК-2.2. 3-6.,	Консультации с научным руководителем

		<p> ПК-3.1.;  ПК-3.2.;  ПК-4.1.;  ПК-4.2.;  ПК-5.1.;  ПК-5.2.;  ПК-6.1.;  ПК-6.2.;  ПК-6.3.;  ПК-7.1.;  ПК-7.2.;  ПК-8.1.;  ПК-8.2.;  ПК-9.1.;  ПК-9.2.;  ПК-9.3.;  ПК-10.1.;  ПК-10.2. </p>	<p> ОПК-2.2. У-1., ОПК-2.2. У-2.,  ОПК-2.2. У-3., ОПК-2.2. У-4.,  ОПК-2.2. У-5., ОПК-2.2. У-6.,  ОПК-3.1. 3-1., ОПК-3.1. 3-2.,  ОПК-3.1. 3-3., ОПК-3.1. 3-4.,  ОПК-3.1. У-1., ОПК-3.1. У-2.,  ОПК-3.1. У-3., ОПК-3.1. У-4.,  ОПК-3.1. У-5., ОПК-3.2. 3-1.,  ОПК-3.2. 3-2., ОПК-3.2. 3-3.,  ОПК-3.2. 3-4., ОПК-3.2. У-1.,  ОПК-3.2. У-2., ОПК-3.2. У-3.,  ОПК-3.2. У-4., ОПК-3.2. У-5.,  ОПК-4.1. 3-1., ОПК-4.1. 3-2.,  ОПК-4.1. 3-3., ОПК-4.1. 3-4.,  ОПК-4.1. 3-5., ОПК-4.1. У-1.,  ОПК-4.1. У-2., ОПК-4.1. У-3.,  ОПК-4.1. У-4., ОПК-4.1. У-5.,  ОПК-4.2. 3-1., ОПК-4.2. 3-2.,  ОПК-4.2. У-1., ОПК-4.2. У-2.,  ОПК-5.1. 3-1., ОПК-5.1. 3-2.,  ОПК-5.1. 3-3., ОПК-5.1. У-1.,  ОПК-5.1. У-2., ОПК-5.1. У-3.,  ОПК-5.2. 3-1., ОПК-5.2. 3-2.,  ОПК-5.2. 3-3., ОПК-5.2. У-1.,  ОПК-5.2. У-2., ОПК-6.1. 3-1.,  ОПК-6.1. 3-2., ОПК-6.1. 3-3.,  ОПК-6.1. У-1., ОПК-6.1. У-2.,  ОПК-6.1. У-3., ОПК-6.2. 3-1.,  ОПК-6.2. 3-2., ОПК-6.2. У-1.,  ОПК-6.2. У-2., ОПК-6.2. У-3.,  ОПК-6.3. 3-1., ОПК-6.3. У-1.,  ОПК-6.3. У-2., ОПК-7.1. 3-1.,  ОПК-7.1. 3-2., ОПК-7.1. 3-3.,  ОПК-7.1. 3-4., ОПК-7.1. 3-5.,  ОПК-7.1. У-1., ОПК-7.1. У-2.,  ОПК-7.1. У-3., ОПК-7.2. 3-1.,  ОПК-7.2. 3-2., ОПК-7.2. У-1.,  ОПК-7.2. У-2., ОПК-7.2. У-3.,  ОПК-8.1. 3-1., ОПК-8.1. 3-2.,  ОПК-8.1. У-1., ОПК-8.1. У-2.,  ОПК-8.1. У-3., ОПК-8.1. У-4.,  ОПК-8.1. У-5., ОПК-8.2. 3-1.,  ОПК-8.2. 3-2., ОПК-8.2. У-1.,  ОПК-8.2. У-2., ОПК-8.2. У-3.,  ОПК-8.2. У-4., ОПК-9.1. 3-1.,  ОПК-9.1. 3-2., ОПК-9.1. 3-3.,  ОПК-9.1. У-1., ОПК-9.1. У-2.,  ОПК-9.1. У-3., ОПК-9.2. 3-1.,  ОПК-9.2. 3-2., ОПК-9.2. 3-3.,  ОПК-9.2. У-1., ОПК-9.2. У-2.,  ОПК-9.2. У-3., ОПК-9.2. У-4.,  ПК-1.1. 3-1., ПК-1.1. 3-2., ПК-1.1.  У-1., ПК-1.2. 3-1., ПК-1.2. 3-2.,  ПК-1.2. 3-3., ПК-1.2. У-1., ПК-1.2.  У-2., ПК-2.1. 3-1., ПК-2.1. 3-2.,  ПК-2.1. 3-3., ПК-2.1. 3-4., ПК-2.1.  У-1., ПК-2.1. У-2., ПК-2.1. У-3.,  ПК-2.2. 3-1., ПК-2.2. 3-2., ПК-2.2.  У-1., ПК-2.2. У-2., ПК-2.2. У-3.,  ПК-3.1. 3-1., ПК-3.1. 3-2., ПК-3.1.  3-3., ПК-3.1. У-1., ПК-3.1. У-2., </p>	
--	--	--	--	--

				<p>ПК-3.1. У-3., ПК-3.2. 3-1., ПК-3.2. 3-2., ПК-3.2. У-1., ПК-3.2. У-2., ПК-4.1. 3-1., ПК-4.1. 3-2., ПК-4.1. 3-3., ПК-4.1. У-1., ПК-4.1. У-2., ПК-4.1. У-3., ПК-4.1. У-4., ПК-4.2. 3-1., ПК-4.2. 3-2., ПК-4.2. У-1., ПК-4.2. У-2., ПК-4.2. У-3., ПК-5.1. 3-1., ПК-5.1. 3-2., ПК-5.1. 3-3., ПК-5.1. У-1., ПК-5.1. У-2., ПК-5.2. 3-1., ПК-5.2. 3-2., ПК-5.2. 3-3., ПК-5.2. У-1., ПК-5.2. У-2., ПК-6.1. 3-1., ПК-6.1. 3-2., ПК-6.1. 3-3., ПК-6.1. 3-4., ПК-6.1. 3-5., ПК-6.1. У-1., ПК-6.1. У-2., ПК-6.2. 3-1., ПК-6.2. 3-2., ПК-6.2. 3-3., ПК-6.2. У-1., ПК-6.2. У-2., ПК-6.2. У-3., ПК-6.3. 3-1., ПК-6.3. 3-2., ПК-6.3. У-1., ПК-6.3. У-2., ПК-6.3. У-3., ПК-7.1. 3-1., ПК-7.1. 3-2., ПК-7.1. 3-3., ПК-7.1. У-1., ПК-7.1. У-2., ПК-7.1. У-3., ПК-7.2. 3-1., ПК-7.2. 3-2., ПК-7.2. У-1., ПК-7.2. У-2., ПК-7.2. У-3., ПК-7.2. У-4., ПК-7.2. У-5., ПК-8.1. 3-1., ПК-8.1. 3-2., ПК-8.1. 3-3., ПК-8.1. У-1., ПК-8.1. У-2., ПК-8.2. 3-1., ПК-8.2. 3-2., ПК-8.2. У-1., ПК-8.2. У-2., ПК-9.1. 3-1., ПК-9.1. 3-2., ПК-9.1. 3-3., ПК-9.1. У-1., ПК-9.2. 3-1., ПК-9.2. 3-2., ПК-9.2. У-1., ПК-9.3. 3-1., ПК-9.3. У-1., ПК-9.3. У-2., ПК-10.1. 3-1., ПК-10.1. 3-2., ПК-10.1. 3-3., ПК-10.1. 3-4., ПК-10.1. У-1., ПК-10.1. У-2., ПК-10.1. У-3., ПК-10.2. 3-1., ПК-10.2. 3-2., ПК-10.2. 3-3., ПК-10.2. 3-4., ПК-10.2. У-1., ПК-10.2. У-2.</p>	
4	Третий раздел	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-4.4.; УК-5.1.; УК-5.2.; УК-6.1.; УК-6.2.; УК-7.1.; УК-7.2.; УК-8.1.; УК-8.2.; УК-9.1.; УК-9.2.; УК-9.3.; УК-10.1.;</p>	<p>УК-1.1. 3-1., УК-1.1. У-1., УК-1.1. У-2., УК-1.2. 3-1., УК-1.2. У-1., УК-1.2. У-2., УК-1.2. У-3., УК-1.3. 3-1., УК-1.3. У-1., УК-1.3. У-2., УК-2.1. 3-1., УК-2.1. 3-2., К-2.1. 3-3., УК-2.1. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-2.2. 3-1., УК-2.2. 3-2., УК-2.2. 3-3., УК-2.2. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-3.1. 3-1., УК-3.1. 3-2., УК-3.1. 3-3., УК-3.1. У-1., УК-3.1. У-2., УК-3.1. У-3., 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-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-4.4. У-1., УК-4.4. У-2., УК-5.1. 3-1., УК-5.1. 3-2., УК-5.1. 3-3., УК-5.1. У-1., УК-5.1. У-2., УК-5.1. У-3., УК-5.2. 3-1., УК-5.2. 3-2., УК-5.2. 3-3., УК-5.2. У-1., УК-5.2. У-2., УК-5.2. У-3., УК-6.1. У-1., УК-6.1. У-2., УК-6.2. 3-1., УК-6.2. 3-2., УК-6.2. 3-3.,</p>	Консультации с научным руководителем

			<p> УК-10.2.;  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.;  ОПК-6.1.;  ОПК-6.2.;  ОПК-6.3.;  ОПК-7.1.;  ОПК-7.2.;  ОПК-8.1.;  ОПК-8.2.;  ОПК-9.1.;  ОПК-9.2.;  ПК-1.1.;  ПК-1.2.;  ПК-2.1.;  ПК-2.2.;  ПК-3.1.;  ПК-3.2.;  ПК-4.1.;  ПК-4.2.;  ПК-5.1.;  ПК-5.2.;  ПК-6.1.;  ПК-6.2.;  ПК-6.3.;  ПК-7.1.;  ПК-7.2.;  ПК-8.1.;  ПК-8.2.;  ПК-9.1.;  ПК-9.2.;  ПК-9.3.;  ПК-10.1.;  ПК-10.2. </p>	<p> УК-6.2. У-1., УК-7.1. 3-1., УК-7.1. 3-2., УК-7.2. 3-1., УК-7.2. 3-2., УК-7.2. У-1., УК-8.1. 3-1., УК-8.1. 3-2., УК-8.1. У-1., УК-8.1. У-2., УК-8.2. 3-1., УК-8.2. У-1., УК-9.1. 3-1., УК-9.1. 3-2., УК-9.1. 3-3., УК-9.1. 3-4., УК-9.1. 3-5., УК-9.1. 3-6., УК-9.1. У-1., УК-9.2. 3-1., УК-9.2. У-1., УК-9.2. У-2., УК-9.2. У-3., УК-9.3. 3-1., УК-9.3. 3-2., УК-9.3. У-1., УК-9.3. У-2., УК-10.1. 3-1., УК-10.1. У-1., УК-10.1. У-2., УК-10.2. 3-1., УК-10.2. У-1., УК-10.2. У-2., ОПК-1.1. 3-1., ОПК-1.1. 3-2., ОПК-1.1. 3-3., ОПК-1.1. У-1., ОПК-1.1. У-2., ОПК-1.1. У-3., ОПК-1.2. 3-1., ОПК-1.2. 3-2., ОПК-1.2. 3-3., ОПК-1.2. У-1., ОПК-1.2. У-2., ОПК-1.2. У-3., ОПК-1.2. У-4., ОПК-2.1. 3-1., ОПК-2.1. 3-2., ОПК-2.1. 3-3., ОПК-2.1. 3-4., ОПК-2.1. У-1., ОПК-2.1. У-2., ОПК-2.1. У-3., ОПК-2.1. У-4., ОПК-2.2. 3-1., ОПК-2.2. 3-2., ОПК-2.2. 3-3., ОПК-2.2. 3-4., ОПК-2.2. 3-5., ОПК-2.2. 3-6., ОПК-2.2. У-1., ОПК-2.2. У-2., ОПК-2.2. У-3., ОПК-2.2. У-4., ОПК-2.2. У-5., ОПК-2.2. У-6., ОПК-3.1. 3-1., ОПК-3.1. 3-2., ОПК-3.1. 3-3., ОПК-3.1. 3-4., ОПК-3.1. У-1., ОПК-3.1. У-2., ОПК-3.1. У-3., ОПК-3.1. У-4., ОПК-3.1. У-5., ОПК-3.2. 3-1., ОПК-3.2. 3-2., ОПК-3.2. 3-3., ОПК-3.2. 3-4., ОПК-3.2. У-1., ОПК-3.2. У-2., ОПК-3.2. У-3., ОПК-3.2. У-4., ОПК-3.2. У-5., ОПК-4.1. 3-1., ОПК-4.1. 3-2., ОПК-4.1. 3-3., ОПК-4.1. 3-4., ОПК-4.1. 3-5., ОПК-4.1. У-1., ОПК-4.1. У-2., ОПК-4.1. У-3., ОПК-4.1. У-4., ОПК-4.1. У-5., ОПК-4.2. 3-1., ОПК-4.2. 3-2., ОПК-4.2. У-1., ОПК-4.2. У-2., ОПК-5.1. 3-1., ОПК-5.1. 3-2., ОПК-5.1. 3-3., ОПК-5.1. У-1., ОПК-5.1. У-2., ОПК-5.1. У-3., ОПК-5.2. 3-1., ОПК-5.2. 3-2., ОПК-5.2. 3-3., ОПК-5.2. У-1., ОПК-5.2. У-2., ОПК-6.1. 3-1., ОПК-6.1. 3-2., ОПК-6.1. 3-3., ОПК-6.1. У-1., ОПК-6.1. У-2., ОПК-6.1. У-3., ОПК-6.2. 3-1., ОПК-6.2. 3-2., ОПК-6.2. У-1., ОПК-6.2. У-2., ОПК-6.2. У-3., ОПК-6.3. 3-1., ОПК-6.3. У-1., ОПК-6.3. У-2., ОПК-7.1. 3-1., ОПК-7.1. 3-2., ОПК-7.1. 3-3., ОПК-7.1. 3-4., ОПК-7.1. 3-5., ОПК-7.1. У-1., ОПК-7.1. У-2., </p>	
--	--	--	--	---	--

				<p> ОПК-7.1. У-3., ОПК-7.2. 3-1.,  ОПК-7.2. 3-2., ОПК-7.2. У-1.,  ОПК-7.2. У-2., ОПК-7.2. У-3.,  ОПК-8.1. 3-1., ОПК-8.1. 3-2.,  ОПК-8.1. У-1., ОПК-8.1. У-2.,  ОПК-8.1. У-3., ОПК-8.1. У-4.,  ОПК-8.1. У-5., ОПК-8.2. 3-1.,  ОПК-8.2. 3-2., ОПК-8.2. У-1.,  ОПК-8.2. У-2., ОПК-8.2. У-3.,  ОПК-8.2. У-4., ОПК-9.1. 3-1.,  ОПК-9.1. 3-2., ОПК-9.1. 3-3.,  ОПК-9.1. У-1., ОПК-9.1. У-2.,  ОПК-9.1. У-3., ОПК-9.2. 3-1.,  ОПК-9.2. 3-2., ОПК-9.2. 3-3.,  ОПК-9.2. У-1., ОПК-9.2. У-2.,  ОПК-9.2. У-3., ОПК-9.2. У-4.,  ПК-1.1. 3-1., ПК-1.1. 3-2., ПК-1.1.  У-1., ПК-1.2. 3-1., ПК-1.2. 3-2.,  ПК-1.2. 3-3., ПК-1.2. У-1., ПК-1.2.  У-2., ПК-2.1. 3-1., ПК-2.1. 3-2.,  ПК-2.1. 3-3., ПК-2.1. 3-4., ПК-2.1.  У-1., ПК-2.1. У-2., ПК-2.1. У-3.,  ПК-2.2. 3-1., ПК-2.2. 3-2., ПК-2.2.  У-1., ПК-2.2. У-2., ПК-2.2. У-3.,  ПК-3.1. 3-1., ПК-3.1. 3-2., ПК-3.1.  3-3., ПК-3.1. У-1., ПК-3.1. У-2.,  ПК-3.1. У-3., ПК-3.2. 3-1., ПК-3.2.  3-2., ПК-3.2. У-1., ПК-3.2. У-2.,  ПК-4.1. 3-1., ПК-4.1. 3-2., ПК-4.1.  3-3., ПК-4.1. У-1., ПК-4.1. У-2.,  ПК-4.1. У-3., ПК-4.1. У-4., ПК-4.2.  3-1., ПК-4.2. 3-2., ПК-4.2. У-1.,  ПК-4.2. У-2., ПК-4.2. У-3., ПК-5.1.  3-1., ПК-5.1. 3-2., ПК-5.1. 3-3.,  ПК-5.1. У-1., ПК-5.1. У-2., ПК-5.2.  3-1., ПК-5.2. 3-2., ПК-5.2. 3-3.,  ПК-5.2. У-1., ПК-5.2. У-2., ПК-6.1.  3-1., ПК-6.1. 3-2., ПК-6.1. 3-3.,  ПК-6.1. 3-4., ПК-6.1. 3-5., ПК-6.1.  У-1., ПК-6.1. У-2., ПК-6.2. 3-1.,  ПК-6.2. 3-2., ПК-6.2. 3-3., ПК-6.2.  У-1., ПК-6.2. У-2., ПК-6.2. У-3.,  ПК-6.3. 3-1., ПК-6.3. 3-2., ПК-6.3.  У-1., ПК-6.3. У-2., ПК-6.3. У-3.,  ПК-7.1. 3-1., ПК-7.1. 3-2., ПК-7.1.  3-3., ПК-7.1. У-1., ПК-7.1. У-2.,  ПК-7.1. У-3., ПК-7.2. 3-1., ПК-7.2.  3-2., ПК-7.2. У-1., ПК-7.2. У-2.,  ПК-7.2. У-3., ПК-7.2. У-4., ПК-7.2.  У-5., ПК-8.1. 3-1., ПК-8.1. 3-2.,  ПК-8.1. 3-3., ПК-8.1. У-1., ПК-8.1.  У-2., ПК-8.2. 3-1., ПК-8.2. 3-2.,  ПК-8.2. У-1., ПК-8.2. У-2., ПК-9.1.  3-1., ПК-9.1. 3-2., ПК-9.1. 3-3.,  ПК-9.1. У-1., ПК-9.2. 3-1., ПК-9.2.  3-2., ПК-9.2. У-1., ПК-9.3. 3-1.,  ПК-9.3. У-1., ПК-9.3. У-2., ПК-  10.1. 3-1., ПК-10.1. 3-2., ПК-10.1.  3-3., ПК-10.1. 3-4., ПК-10.1. У-1.,  ПК-10.1. У-2., ПК-10.1. У-3., ПК-  10.2. 3-1., ПК-10.2. 3-2., ПК-10.2. </p>	
--	--	--	--	--	--

				3-3., ПК-10.2. 3-4., ПК-10.2. У-1., ПК-10.2. У-2.	
5	Заключение	<p>УК-1; УК-2;  УК-3; УК-4;  УК-5; УК-6;  УК-7; УК-8;  УК-9; УК-10;  ОПК-1; ОПК-2;  ОПК-3; ОПК-4;  ОПК-5; ОПК-6;  ОПК-7; ОПК-8;  ОПК-9; 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-4.4.;  УК-5.1.;  УК-5.2.;  УК-6.1.;  УК-6.2.;  УК-7.1.;  УК-7.2.;  УК-8.1.;  УК-8.2.;  УК-9.1.;  УК-9.2.;  УК-9.3.;  УК-10.1.;  УК-10.2.;  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.;  ОПК-6.1.;  ОПК-6.2.;  ОПК-6.3.;  ОПК-7.1.;  ОПК-7.2.;  ОПК-8.1.;  ОПК-8.2.;  ОПК-9.1.;  ОПК-9.2.;  ПК-1.1.;  ПК-1.2.;  ПК-2.1.;  ПК-2.2.;  ПК-3.1.;  ПК-3.2.;  ПК-4.1.;  ПК-4.2.;  ПК-5.1.;  ПК-5.2.;  ПК-6.1.;  ПК-6.2.;</p>	<p>УК-1.1. 3-1., УК-1.1. У-1., УК-1.1. У-2., УК-1.2. 3-1., УК-1.2. У-1., УК-1.2. У-2., УК-1.2. У-3., УК-1.3. 3-1., УК-1.3. У-1., УК-1.3. У-2., УК-2.1. 3-1., УК-2.1. 3-2., К-2.1. 3-3., УК-2.1. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-2.2. 3-1., УК-2.2. 3-2., УК-2.2. 3-3., УК-2.2. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-3.1. 3-1., УК-3.1. 3-2., УК-3.1. 3-3., УК-3.1. У-1., УК-3.1. У-2., УК-3.1. У-3., 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-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-4.4. У-1., УК-4.4. У-2., УК-5.1. 3-1., УК-5.1. 3-2., УК-5.1. 3-3., УК-5.1. У-1., УК-5.1. У-2., УК-5.1. У-3., УК-5.2. 3-1., УК-5.2. 3-2., УК-5.2. 3-3., УК-5.2. У-1., УК-5.2. У-2., УК-5.2. У-3., УК-6.1. У-1., УК-6.1. У-2., УК-6.2. 3-1., УК-6.2. 3-2., УК-6.2. 3-3., УК-6.2. У-1., УК-7.1. 3-1., УК-7.1. 3-2., УК-7.2. 3-1., УК-7.2. 3-2., УК-7.2. У-1., УК-8.1. 3-1., УК-8.1. 3-2., УК-8.1. У-1., УК-8.1. У-2., УК-8.2. 3-1., УК-8.2. У-1., УК-9.1. 3-1., УК-9.1. 3-2., УК-9.1. 3-3., УК-9.1. 3-4., УК-9.1. 3-5., УК-9.1. 3-6., УК-9.1. У-1., УК-9.2. 3-1., УК-9.2. У-1., УК-9.2. У-2., УК-9.2. У-3., УК-9.3. 3-1., УК-9.3. 3-2., УК-9.3. У-1., УК-9.3. У-2., УК-10.1. 3-1., УК-10.1. У-1., УК-10.1. У-2., УК-10.2. 3-1., УК-10.2. У-1., УК-10.2. У-2., ОПК-1.1. 3-1., ОПК-1.1. 3-2., ОПК-1.1. 3-3., ОПК-1.1. У-1., ОПК-1.1. У-2., ОПК-1.1. У-3., ОПК-1.2. 3-1., ОПК-1.2. 3-2., ОПК-1.2. 3-3., ОПК-1.2. У-1., ОПК-1.2. У-2., ОПК-1.2. У-3., ОПК-1.2. У-4., ОПК-2.1. 3-1., ОПК-2.1. 3-2., ОПК-2.1. 3-3., ОПК-2.1. 3-4., ОПК-2.1. У-1., ОПК-2.1. У-2., ОПК-2.1. У-3., ОПК-2.1. У-4., ОПК-2.2. 3-1., ОПК-2.2. 3-2., ОПК-2.2. 3-3., ОПК-2.2. 3-4., ОПК-2.2. 3-5., ОПК-2.2. 3-6., ОПК-2.2. У-1., ОПК-2.2. У-2., ОПК-2.2. У-3., ОПК-2.2. У-4., ОПК-2.2. У-5., ОПК-2.2. У-6., ОПК-3.1. 3-1., ОПК-3.1. 3-2., ОПК-3.1. 3-3., ОПК-3.1. 3-4., ОПК-3.1. У-1., ОПК-3.1. У-2., ОПК-3.1. У-3., ОПК-3.1. У-4., ОПК-3.1. У-5., ОПК-3.2. 3-1., ОПК-3.2. 3-2., ОПК-3.2. 3-3.,</p>	Консультации с научным руководителем

			<p>ПК-6.3.;  ПК-7.1.;  ПК-7.2.;  ПК-8.1.;  ПК-8.2.;  ПК-9.1.;  ПК-9.2.;  ПК-9.3.;  ПК-10.1.;  ПК-10.2.</p>	<p>ОПК-3.2. 3-4., ОПК-3.2. У-1.,  ОПК-3.2. У-2., ОПК-3.2. У-3.,  ОПК-3.2. У-4., ОПК-3.2. У-5.,  ОПК-4.1. 3-1., ОПК-4.1. 3-2.,  ОПК-4.1. 3-3., ОПК-4.1. 3-4.,  ОПК-4.1. 3-5., ОПК-4.1. У-1.,  ОПК-4.1. У-2., ОПК-4.1. У-3.,  ОПК-4.1. У-4., ОПК-4.1. У-5.,  ОПК-4.2. 3-1., ОПК-4.2. 3-2.,  ОПК-4.2. У-1., ОПК-4.2. У-2.,  ОПК-5.1. 3-1., ОПК-5.1. 3-2.,  ОПК-5.1. 3-3., ОПК-5.1. У-1.,  ОПК-5.1. У-2., ОПК-5.1. У-3.,  ОПК-5.2. 3-1., ОПК-5.2. 3-2.,  ОПК-5.2. 3-3., ОПК-5.2. У-1.,  ОПК-5.2. У-2., ОПК-6.1. 3-1.,  ОПК-6.1. 3-2., ОПК-6.1. 3-3.,  ОПК-6.1. У-1., ОПК-6.1. У-2.,  ОПК-6.1. У-3., ОПК-6.2. 3-1.,  ОПК-6.2. 3-2., ОПК-6.2. У-1.,  ОПК-6.2. У-2., ОПК-6.2. У-3.,  ОПК-6.3. 3-1., ОПК-6.3. У-1.,  ОПК-6.3. У-2., ОПК-7.1. 3-1.,  ОПК-7.1. 3-2., ОПК-7.1. 3-3.,  ОПК-7.1. 3-4., ОПК-7.1. 3-5.,  ОПК-7.1. У-1., ОПК-7.1. У-2.,  ОПК-7.1. У-3., ОПК-7.2. 3-1.,  ОПК-7.2. 3-2., ОПК-7.2. У-1.,  ОПК-7.2. У-2., ОПК-7.2. У-3.,  ОПК-8.1. 3-1., ОПК-8.1. 3-2.,  ОПК-8.1. У-1., ОПК-8.1. У-2.,  ОПК-8.1. У-3., ОПК-8.1. У-4.,  ОПК-8.1. У-5., ОПК-8.2. 3-1.,  ОПК-8.2. 3-2., ОПК-8.2. У-1.,  ОПК-8.2. У-2., ОПК-8.2. У-3.,  ОПК-8.2. У-4., ОПК-9.1. 3-1.,  ОПК-9.1. 3-2., ОПК-9.1. 3-3.,  ОПК-9.1. У-1., ОПК-9.1. У-2.,  ОПК-9.1. У-3., ОПК-9.2. 3-1.,  ОПК-9.2. 3-2., ОПК-9.2. 3-3.,  ОПК-9.2. У-1., ОПК-9.2. У-2.,  ОПК-9.2. У-3., ОПК-9.2. У-4.,  ПК-1.1. 3-1., ПК-1.1. 3-2., ПК-1.1.  У-1., ПК-1.2. 3-1., ПК-1.2. 3-2.,  ПК-1.2. 3-3., ПК-1.2. У-1., ПК-1.2.  У-2., ПК-2.1. 3-1., ПК-2.1. 3-2.,  ПК-2.1. 3-3., ПК-2.1. 3-4., ПК-2.1.  У-1., ПК-2.1. У-2., ПК-2.1. У-3.,  ПК-2.2. 3-1., ПК-2.2. 3-2., ПК-2.2.  У-1., ПК-2.2. У-2., ПК-2.2. У-3.,  ПК-3.1. 3-1., ПК-3.1. 3-2., ПК-3.1.  3-3., ПК-3.1. У-1., ПК-3.1. У-2.,  ПК-3.1. У-3., ПК-3.2. 3-1., ПК-3.2.  3-2., ПК-3.2. У-1., ПК-3.2. У-2.,  ПК-4.1. 3-1., ПК-4.1. 3-2., ПК-4.1.  3-3., ПК-4.1. У-1., ПК-4.1. У-2.,  ПК-4.1. У-3., ПК-4.1. У-4., ПК-4.2.  3-1., ПК-4.2. 3-2., ПК-4.2. У-1.,  ПК-4.2. У-2., ПК-4.2. У-3., ПК-5.1.  3-1., ПК-5.1. 3-2., ПК-5.1. 3-3.,  ПК-5.1. У-1., ПК-5.1. У-2., ПК-5.2.  3-1., ПК-5.2. 3-2., ПК-5.2. 3-3.,</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>ПК-5.2. У-1., ПК-5.2. У-2., ПК-6.1. 3-1., ПК-6.1. 3-2., ПК-6.1. 3-3., ПК-6.1. 3-4., ПК-6.1. 3-5., ПК-6.1. У-1., ПК-6.1. У-2., ПК-6.2. 3-1., ПК-6.2. 3-2., ПК-6.2. 3-3., ПК-6.2. У-1., ПК-6.2. У-2., ПК-6.2. У-3., ПК-6.3. 3-1., ПК-6.3. 3-2., ПК-6.3. У-1., ПК-6.3. У-2., ПК-6.3. У-3., ПК-7.1. 3-1., ПК-7.1. 3-2., ПК-7.1. 3-3., ПК-7.1. У-1., ПК-7.1. У-2., ПК-7.1. У-3., ПК-7.2. 3-1., ПК-7.2. 3-2., ПК-7.2. У-1., ПК-7.2. У-2., ПК-7.2. У-3., ПК-7.2. У-4., ПК-7.2. У-5., ПК-8.1. 3-1., ПК-8.1. 3-2., ПК-8.1. 3-3., ПК-8.1. У-1., ПК-8.1. У-2., ПК-8.2. 3-1., ПК-8.2. 3-2., ПК-8.2. У-1., ПК-8.2. У-2., ПК-9.1. 3-1., ПК-9.1. 3-2., ПК-9.1. 3-3., ПК-9.1. У-1., ПК-9.2. 3-1., ПК-9.2. 3-2., ПК-9.2. У-1., ПК-9.3. 3-1., ПК-9.3. У-1., ПК-9.3. У-2., ПК-10.1. 3-1., ПК-10.1. 3-2., ПК-10.1. 3-3., ПК-10.1. 3-4., ПК-10.1. У-1., ПК-10.1. У-2., ПК-10.1. У-3., ПК-10.2. 3-1., ПК-10.2. 3-2., ПК-10.2. 3-3., ПК-10.2. 3-4., ПК-10.2. У-1., ПК-10.2. У-2.</p>	
6	Подготовленная и оформленная ВКР	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-4.4.; УК-5.1.; УК-5.2.; УК-6.1.; УК-6.2.; УК-7.1.; УК-7.2.; УК-8.1.; УК-8.2.; УК-9.1.; УК-9.2.; УК-9.3.; УК-10.1.; УК-10.2.; ОПК-1.1.; ОПК-1.2.; ОПК-2.1.; ОПК-2.2.; ОПК-3.1.; ОПК-3.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.;</p>	<p>УК-1.1. 3-1., УК-1.1. У-1., УК-1.1. У-2., УК-1.2. 3-1., УК-1.2. У-1., УК-1.2. У-2., УК-1.2. У-3., УК-1.3. 3-1., УК-1.3. У-1., УК-1.3. У-2., УК-2.1. 3-1., УК-2.1. 3-2., К-2.1. 3-3., УК-2.1. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-2.2. 3-1., УК-2.2. 3-2., УК-2.2. 3-3., УК-2.2. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-3.1. 3-1., УК-3.1. 3-2., УК-3.1. 3-3., УК-3.1. У-1., УК-3.1. У-2., УК-3.1. У-3., 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-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-4.4. У-1., УК-4.4. У-2., УК-5.1. 3-1., УК-5.1. 3-2., УК-5.1. 3-3., УК-5.1. У-1., УК-5.1. У-2., УК-5.1. У-3., УК-5.2. 3-1., УК-5.2. 3-2., УК-5.2. 3-3., УК-5.2. У-1., УК-5.2. У-2., УК-5.2. У-3., УК-6.1. У-1., УК-6.1. У-2., УК-6.2. 3-1., УК-6.2. 3-2., УК-6.2. 3-3., УК-6.2. У-1., УК-7.1. 3-1., УК-7.1. 3-2., УК-7.2. 3-1., УК-7.2. 3-2., УК-7.2. У-1., УК-8.1. 3-1., УК-8.1. 3-2., УК-8.1. У-1., УК-8.1. У-2., УК-8.2. 3-1., УК-8.2. У-1., УК-9.1. 3-1., УК-9.1. 3-2., УК-9.1. 3-3., УК-9.1. 3-4., УК-9.1. 3-5., УК-9.1. 3-6., УК-9.1. У-1., УК-9.2. 3-1., УК-9.2. У-1., УК-9.2. У-2., УК-9.2. У-3., УК-9.3. 3-1., УК-9.3. 3-2., УК-9.3. У-1., УК-9.3. У-2., УК-</p>	Предварительная оценка в процессе проведения процедуры предзащиты ВКР

			<p> ОПК-5.1.;  ОПК-5.2.;  ОПК-6.1.;  ОПК-6.2.;  ОПК-6.3.;  ОПК-7.1.;  ОПК-7.2.;  ОПК-8.1.;  ОПК-8.2.;  ОПК-9.1.;  ОПК-9.2.;  ПК-1.1.;  ПК-1.2.;  ПК-2.1.;  ПК-2.2.;  ПК-3.1.;  ПК-3.2.;  ПК-4.1.;  ПК-4.2.;  ПК-5.1.;  ПК-5.2.;  ПК-6.1.;  ПК-6.2.;  ПК-6.3.;  ПК-7.1.;  ПК-7.2.;  ПК-8.1.;  ПК-8.2.;  ПК-9.1.;  ПК-9.2.;  ПК-9.3.;  ПК-10.1.;  ПК-10.2. </p>	<p> 10.1. 3-1., УК-10.1. У-1., УК-10.1. У-2., УК-10.2. 3-1., УК-10.2. У-1., УК-10.2. У-2., ОПК-1.1. 3-1., ОПК-1.1. 3-2., ОПК-1.1. 3-3., ОПК-1.1. У-1., ОПК-1.1. У-2., ОПК-1.1. У-3., ОПК-1.2. 3-1., ОПК-1.2. 3-2., ОПК-1.2. 3-3., ОПК-1.2. У-1., ОПК-1.2. У-2., ОПК-1.2. У-3., ОПК-1.2. У-4., ОПК-2.1. 3-1., ОПК-2.1. 3-2., ОПК-2.1. 3-3., ОПК-2.1. 3-4., ОПК-2.1. У-1., ОПК-2.1. У-2., ОПК-2.1. У-3., ОПК-2.1. У-4., ОПК-2.2. 3-1., ОПК-2.2. 3-2., ОПК-2.2. 3-3., ОПК-2.2. 3-4., ОПК-2.2. 3-5., ОПК-2.2. 3-6., ОПК-2.2. У-1., ОПК-2.2. У-2., ОПК-2.2. У-3., ОПК-2.2. У-4., ОПК-2.2. У-5., ОПК-2.2. У-6., ОПК-3.1. 3-1., ОПК-3.1. 3-2., ОПК-3.1. 3-3., ОПК-3.1. 3-4., ОПК-3.1. У-1., ОПК-3.1. У-2., ОПК-3.1. У-3., ОПК-3.1. У-4., ОПК-3.1. У-5., ОПК-3.2. 3-1., ОПК-3.2. 3-2., ОПК-3.2. 3-3., ОПК-3.2. 3-4., ОПК-3.2. У-1., ОПК-3.2. У-2., ОПК-3.2. У-3., ОПК-3.2. У-4., ОПК-3.2. У-5., ОПК-4.1. 3-1., ОПК-4.1. 3-2., ОПК-4.1. 3-3., ОПК-4.1. 3-4., ОПК-4.1. 3-5., ОПК-4.1. У-1., ОПК-4.1. У-2., ОПК-4.1. У-3., ОПК-4.1. У-4., ОПК-4.1. У-5., ОПК-4.2. 3-1., ОПК-4.2. 3-2., ОПК-4.2. У-1., ОПК-4.2. У-2., ОПК-5.1. 3-1., ОПК-5.1. 3-2., ОПК-5.1. 3-3., ОПК-5.1. У-1., ОПК-5.1. У-2., ОПК-5.1. У-3., ОПК-5.2. 3-1., ОПК-5.2. 3-2., ОПК-5.2. 3-3., ОПК-5.2. У-1., ОПК-5.2. У-2., ОПК-6.1. 3-1., ОПК-6.1. 3-2., ОПК-6.1. 3-3., ОПК-6.1. У-1., ОПК-6.1. У-2., ОПК-6.1. У-3., ОПК-6.2. 3-1., ОПК-6.2. 3-2., ОПК-6.2. У-1., ОПК-6.2. У-2., ОПК-6.2. У-3., ОПК-6.3. 3-1., ОПК-6.3. У-1., ОПК-6.3. У-2., ОПК-7.1. 3-1., ОПК-7.1. 3-2., ОПК-7.1. 3-3., ОПК-7.1. 3-4., ОПК-7.1. 3-5., ОПК-7.1. У-1., ОПК-7.1. У-2., ОПК-7.1. У-3., ОПК-7.2. 3-1., ОПК-7.2. 3-2., ОПК-7.2. У-1., ОПК-7.2. У-2., ОПК-7.2. У-3., ОПК-8.1. 3-1., ОПК-8.1. 3-2., ОПК-8.1. У-1., ОПК-8.1. У-2., ОПК-8.1. У-3., ОПК-8.1. У-4., ОПК-8.1. У-5., ОПК-8.2. 3-1., ОПК-8.2. 3-2., ОПК-8.2. У-1., ОПК-8.2. У-2., ОПК-8.2. У-3., ОПК-8.2. У-4., ОПК-9.1. 3-1., ОПК-9.1. 3-2., ОПК-9.1. 3-3., </p>	
--	--	--	---	--	--

				<p>ОПК-9.1. У-1., ОПК-9.1. У-2., ОПК-9.1. У-3., ОПК-9.2. 3-1., ОПК-9.2. 3-2., ОПК-9.2. 3-3., ОПК-9.2. У-1., ОПК-9.2. У-2., ОПК-9.2. У-3., ОПК-9.2. У-4., ПК-1.1. 3-1., ПК-1.1. 3-2., ПК-1.1. У-1., ПК-1.2. 3-1., ПК-1.2. 3-2., ПК-1.2. 3-3., ПК-1.2. У-1., ПК-1.2. У-2., ПК-2.1. 3-1., ПК-2.1. 3-2., ПК-2.1. 3-3., ПК-2.1. 3-4., ПК-2.1. У-1., ПК-2.1. У-2., ПК-2.1. У-3., ПК-2.2. 3-1., ПК-2.2. 3-2., ПК-2.2. У-1., ПК-2.2. У-2., ПК-2.2. У-3., ПК-3.1. 3-1., ПК-3.1. 3-2., ПК-3.1. 3-3., ПК-3.1. У-1., ПК-3.1. У-2., ПК-3.1. У-3., ПК-3.2. 3-1., ПК-3.2. 3-2., ПК-3.2. У-1., ПК-3.2. У-2., ПК-4.1. 3-1., ПК-4.1. 3-2., ПК-4.1. 3-3., ПК-4.1. У-1., ПК-4.1. У-2., ПК-4.1. У-3., ПК-4.1. У-4., ПК-4.2. 3-1., ПК-4.2. 3-2., ПК-4.2. У-1., ПК-4.2. У-2., ПК-4.2. У-3., ПК-5.1. 3-1., ПК-5.1. 3-2., ПК-5.1. 3-3., ПК-5.1. У-1., ПК-5.1. У-2., ПК-5.2. 3-1., ПК-5.2. 3-2., ПК-5.2. 3-3., ПК-5.2. У-1., ПК-5.2. У-2., ПК-6.1. 3-1., ПК-6.1. 3-2., ПК-6.1. 3-3., ПК-6.1. 3-4., ПК-6.1. 3-5., ПК-6.1. У-1., ПК-6.1. У-2., ПК-6.2. 3-1., ПК-6.2. 3-2., ПК-6.2. 3-3., ПК-6.2. У-1., ПК-6.2. У-2., ПК-6.2. У-3., ПК-6.3. 3-1., ПК-6.3. 3-2., ПК-6.3. У-1., ПК-6.3. У-2., ПК-6.3. У-3., ПК-7.1. 3-1., ПК-7.1. 3-2., ПК-7.1. 3-3., ПК-7.1. У-1., ПК-7.1. У-2., ПК-7.1. У-3., ПК-7.2. 3-1., ПК-7.2. 3-2., ПК-7.2. У-1., ПК-7.2. У-2., ПК-7.2. У-3., ПК-7.2. У-4., ПК-7.2. У-5., ПК-8.1. 3-1., ПК-8.1. 3-2., ПК-8.1. 3-3., ПК-8.1. У-1., ПК-8.1. У-2., ПК-8.2. 3-1., ПК-8.2. 3-2., ПК-8.2. У-1., ПК-8.2. У-2., ПК-9.1. 3-1., ПК-9.1. 3-2., ПК-9.1. 3-3., ПК-9.1. У-1., ПК-9.2. 3-1., ПК-9.2. 3-2., ПК-9.2. У-1., ПК-9.3. 3-1., ПК-9.3. У-1., ПК-9.3. У-2., ПК-10.1. 3-1., ПК-10.1. 3-2., ПК-10.1. 3-3., ПК-10.1. 3-4., ПК-10.1. У-1., ПК-10.1. У-2., ПК-10.1. У-3., ПК-10.2. 3-1., ПК-10.2. 3-2., ПК-10.2. 3-3., ПК-10.2. 3-4., ПК-10.2. У-1., ПК-10.2. У-2.</p>	
7	Подготовленная и оформленная ВКР	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8;</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.;</p>	<p>УК-1.1. 3-1., УК-1.1. У-1., УК-1.1. У-2., УК-1.2. 3-1., УК-1.2. У-1., УК-1.2. У-2., УК-1.2. У-3., УК-1.3. 3-1., УК-1.3. У-1., УК-1.3. У-2., УК-2.1. 3-1., УК-2.1. 3-2., К-2.1. 3-3., УК-2.1. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-2.2. 3-1., УК-2.2. 3-2., УК-2.2. 3-3., УК-2.2. У-1., УК-2.1. У-2., УК-2.1. У-3., УК-3.1. 3-1., УК-3.1. 3-2., УК-3.1. 3-3., УК-</p>	Окончательная оценка в процессе проведения процедуры защиты ВКР на заседании ГЭК

		<p>ОПК-9; ПК-1;  ПК-2; ПК-3;  ПК-4; ПК-5;  ПК-6; ПК-7;  ПК-8; ПК-9;  ПК-10</p>	<p>УК-4.3.;  УК-4.4.;  УК-5.1.;  УК-5.2.;  УК-6.1.;  УК-6.2.;  УК-7.1.;  УК-7.2.;  УК-8.1.;  УК-8.2.;  УК-9.1.;  УК-9.2.;  УК-9.3.;  УК-10.1.;  УК-10.2.;  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.;  ОПК-6.1.;  ОПК-6.2.;  ОПК-6.3.;  ОПК-7.1.;  ОПК-7.2.;  ОПК-8.1.;  ОПК-8.2.;  ОПК-9.1.;  ОПК-9.2.;  ПК-1.1.;  ПК-1.2.;  ПК-2.1.;  ПК-2.2.;  ПК-3.1.;  ПК-3.2.;  ПК-4.1.;  ПК-4.2.;  ПК-5.1.;  ПК-5.2.;  ПК-6.1.;  ПК-6.2.;  ПК-6.3.;  ПК-7.1.;  ПК-7.2.;  ПК-8.1.;  ПК-8.2.;  ПК-9.1.;  ПК-9.2.;  ПК-9.3.;  ПК-10.1.;  ПК-10.2.</p>	<p>3.1. У-1., УК-3.1. У-2., УК-3.1. У-3., 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-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-4.4. У-1., УК-4.4. У-2., УК-5.1. 3-1., УК-5.1. 3-2., УК-5.1. 3-3., УК-5.1. У-1., УК-5.1. У-2., УК-5.1. У-3., УК-5.2. 3-1., УК-5.2. 3-2., УК-5.2. 3-3., УК-5.2. У-1., УК-5.2. У-2., УК-5.2. У-3., УК-6.1. У-1., УК-6.1. У-2., УК-6.2. 3-1., УК-6.2. 3-2., УК-6.2. 3-3., УК-6.2. У-1., УК-7.1. 3-1., УК-7.1. 3-2., УК-7.2. 3-1., УК-7.2. 3-2., УК-7.2. У-1., УК-8.1. 3-1., УК-8.1. 3-2., УК-8.1. У-1., УК-8.1. У-2., УК-8.2. 3-1., УК-8.2. У-1., УК-9.1. 3-1., УК-9.1. 3-2., УК-9.1. 3-3., УК-9.1. 3-4., УК-9.1. 3-5., УК-9.1. 3-6., УК-9.1. У-1., УК-9.2. 3-1., УК-9.2. У-1., УК-9.2. У-2., УК-9.2. У-3., УК-9.3. 3-1., УК-9.3. 3-2., УК-9.3. У-1., УК-9.3. У-2., УК-10.1. 3-1., УК-10.1. У-1., УК-10.1. У-2., УК-10.2. 3-1., УК-10.2. У-1., УК-10.2. У-2., ОПК-1.1. 3-1., ОПК-1.1. 3-2., ОПК-1.1. 3-3., ОПК-1.1. У-1., ОПК-1.1. У-2., ОПК-1.1. У-3., ОПК-1.2. 3-1., ОПК-1.2. 3-2., ОПК-1.2. 3-3., ОПК-1.2. У-1., ОПК-1.2. У-2., ОПК-1.2. У-3., ОПК-1.2. У-4., ОПК-2.1. 3-1., ОПК-2.1. 3-2., ОПК-2.1. 3-3., ОПК-2.1. 3-4., ОПК-2.1. У-1., ОПК-2.1. У-2., ОПК-2.1. У-3., ОПК-2.1. У-4., ОПК-2.2. 3-1., ОПК-2.2. 3-2., ОПК-2.2. 3-3., ОПК-2.2. 3-4., ОПК-2.2. 3-5., ОПК-2.2. 3-6., ОПК-2.2. У-1., ОПК-2.2. У-2., ОПК-2.2. У-3., ОПК-2.2. У-4., ОПК-2.2. У-5., ОПК-2.2. У-6., ОПК-3.1. 3-1., ОПК-3.1. 3-2., ОПК-3.1. 3-3., ОПК-3.1. 3-4., ОПК-3.1. У-1., ОПК-3.1. У-2., ОПК-3.1. У-3., ОПК-3.1. У-4., ОПК-3.1. У-5., ОПК-3.2. 3-1., ОПК-3.2. 3-2., ОПК-3.2. 3-3., ОПК-3.2. 3-4., ОПК-3.2. У-1., ОПК-3.2. У-2., ОПК-3.2. У-3., ОПК-3.2. У-4., ОПК-3.2. У-5., ОПК-4.1. 3-1., ОПК-4.1. 3-2., ОПК-4.1. 3-3., ОПК-4.1. 3-4., ОПК-4.1. 3-5., ОПК-4.1. У-1., ОПК-4.1. У-2., ОПК-4.1. У-3., ОПК-4.1. У-4., ОПК-4.1. У-5., ОПК-4.2. 3-1., ОПК-4.2. 3-2., ОПК-4.2. У-1., ОПК-4.2. У-2., ОПК-5.1. 3-1., ОПК-5.1. 3-2., ОПК-5.1. 3-3., ОПК-5.1. У-1.,</p>	
--	--	--	---	--	--

				<p> ОПК-5.1. У-2., ОПК-5.1. У-3.,  ОПК-5.2. 3-1., ОПК-5.2. 3-2.,  ОПК-5.2. 3-3., ОПК-5.2. У-1.,  ОПК-5.2. У-2., ОПК-6.1. 3-1.,  ОПК-6.1. 3-2., ОПК-6.1. 3-3.,  ОПК-6.1. У-1., ОПК-6.1. У-2.,  ОПК-6.1. У-3., ОПК-6.2. 3-1.,  ОПК-6.2. 3-2., ОПК-6.2. У-1.,  ОПК-6.2. У-2., ОПК-6.2. У-3.,  ОПК-6.3. 3-1., ОПК-6.3. У-1.,  ОПК-6.3. У-2., ОПК-7.1. 3-1.,  ОПК-7.1. 3-2., ОПК-7.1. 3-3.,  ОПК-7.1. 3-4., ОПК-7.1. 3-5.,  ОПК-7.1. У-1., ОПК-7.1. У-2.,  ОПК-7.1. У-3., ОПК-7.2. 3-1.,  ОПК-7.2. 3-2., ОПК-7.2. У-1.,  ОПК-7.2. У-2., ОПК-7.2. У-3.,  ОПК-8.1. 3-1., ОПК-8.1. 3-2.,  ОПК-8.1. У-1., ОПК-8.1. У-2.,  ОПК-8.1. У-3., ОПК-8.1. У-4.,  ОПК-8.1. У-5., ОПК-8.2. 3-1.,  ОПК-8.2. 3-2., ОПК-8.2. У-1.,  ОПК-8.2. У-2., ОПК-8.2. У-3.,  ОПК-8.2. У-4., ОПК-9.1. 3-1.,  ОПК-9.1. 3-2., ОПК-9.1. 3-3.,  ОПК-9.1. У-1., ОПК-9.1. У-2.,  ОПК-9.1. У-3., ОПК-9.2. 3-1.,  ОПК-9.2. 3-2., ОПК-9.2. 3-3.,  ОПК-9.2. У-1., ОПК-9.2. У-2.,  ОПК-9.2. У-3., ОПК-9.2. У-4.,  ПК-1.1. 3-1., ПК-1.1. 3-2., ПК-1.1.  У-1., ПК-1.2. 3-1., ПК-1.2. 3-2.,  ПК-1.2. 3-3., ПК-1.2. У-1., ПК-1.2.  У-2., ПК-2.1. 3-1., ПК-2.1. 3-2.,  ПК-2.1. 3-3., ПК-2.1. 3-4., ПК-2.1.  У-1., ПК-2.1. У-2., ПК-2.1. У-3.,  ПК-2.2. 3-1., ПК-2.2. 3-2., ПК-2.2.  У-1., ПК-2.2. У-2., ПК-2.2. У-3.,  ПК-3.1. 3-1., ПК-3.1. 3-2., ПК-3.1.  3-3., ПК-3.1. У-1., ПК-3.1. У-2.,  ПК-3.1. У-3., ПК-3.2. 3-1., ПК-3.2.  3-2., ПК-3.2. У-1., ПК-3.2. У-2.,  ПК-4.1. 3-1., ПК-4.1. 3-2., ПК-4.1.  3-3., ПК-4.1. У-1., ПК-4.1. У-2.,  ПК-4.1. У-3., ПК-4.1. У-4., ПК-4.2.  3-1., ПК-4.2. 3-2., ПК-4.2. У-1.,  ПК-4.2. У-2., ПК-4.2. У-3., ПК-5.1.  3-1., ПК-5.1. 3-2., ПК-5.1. 3-3.,  ПК-5.1. У-1., ПК-5.1. У-2., ПК-5.2.  3-1., ПК-5.2. 3-2., ПК-5.2. 3-3.,  ПК-5.2. У-1., ПК-5.2. У-2., ПК-6.1.  3-1., ПК-6.1. 3-2., ПК-6.1. 3-3.,  ПК-6.1. 3-4., ПК-6.1. 3-5., ПК-6.1.  У-1., ПК-6.1. У-2., ПК-6.2. 3-1.,  ПК-6.2. 3-2., ПК-6.2. 3-3., ПК-6.2.  У-1., ПК-6.2. У-2., ПК-6.2. У-3.,  ПК-6.3. 3-1., ПК-6.3. 3-2., ПК-6.3.  У-1., ПК-6.3. У-2., ПК-6.3. У-3.,  ПК-7.1. 3-1., ПК-7.1. 3-2., ПК-7.1.  3-3., ПК-7.1. У-1., ПК-7.1. У-2.,  ПК-7.1. У-3., ПК-7.2. 3-1., ПК-7.2.  3-2., ПК-7.2. У-1., ПК-7.2. У-2., </p>	
--	--	--	--	---	--

				ПК-7.2. У-3., ПК-7.2. У-4., ПК-7.2. У-5., ПК-8.1. 3-1., ПК-8.1. 3-2., ПК-8.1. 3-3., ПК-8.1. У-1., ПК-8.1. У-2., ПК-8.2. 3-1., ПК-8.2. 3-2., ПК-8.2. У-1., ПК-8.2. У-2., ПК-9.1. 3-1., ПК-9.1. 3-2., ПК-9.1. 3-3., ПК-9.1. У-1., ПК-9.2. 3-1., ПК-9.2. 3-2., ПК-9.2. У-1., ПК-9.3. 3-1., ПК-9.3. У-1., ПК-9.3. У-2., ПК-10.1. 3-1., ПК-10.1. 3-2., ПК-10.1. 3-3., ПК-10.1. 3-4., ПК-10.1. У-1., ПК-10.1. У-2., ПК-10.1. У-3., ПК-10.2. 3-1., ПК-10.2. 3-2., ПК-10.2. 3-3., ПК-10.2. 3-4., ПК-10.2. У-1., ПК-10.2. У-2.	
--	--	--	--	---	--

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 бакалавра**

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 бакалавра**

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 бакалавра, 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**

<b>Цифровое выражение</b>	<b>Словесное выражение</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Уровень освоения компетенций</b>
<b>5</b>	<b>Отлично</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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 последовательно, четко и логически излагается материал, проводятся необходимые расчеты, приводятся выводы.</li> <li>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.</li> <li>4. Ответы на вопросы исчерпывающие, свидетельствующие об отличной теоретической и практической подготовке выпускника и о его готовности к профессиональной</li> </ol>	<p>Компетенции освоены. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР продемонстрировал продвинутый уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП</p>

		<p>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 членами государственной экзаменационной комиссии.</p> <p>5. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.</p>	<p>Компетенции освоены. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР продемонстрировал повышенный уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП</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</p>	<p>Компетенции освоены. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР продемонстрировал базовый уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП</p>

		<p>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>	
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>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>	<p>Компетенции не сформированы. Выпускник в ходе подготовки и защиты ВКР не продемонстрировал базовый уровень сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП</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 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. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980117>
2. Кузнецов В.А., Черепяхин А.А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: Учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепяхин. М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/908528>
3. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966362>
4. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 271 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929256>
5. Агеев Ю. Д., Кавин Ю. А., Павловский И. С. Проектные методологии управления: Agile и Scrum: учеб. пособие / Ю.Д. Агеев, Ю.А. Кавин, И.С. Павловский [и др.]. — Москва: Аспект Пресс, 2018. - 160 с. — (Цифровые модели бизнеса). - ISBN 978-5-7567-0982-7. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1039442>
6. Гагарина Л.Г., Федоров А.Р., Федоров П.А. Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие / Гагарина Л.Г., Федоров А.Р., Федоров. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/971770>
7. Герасимов Б.Н. Реинжиниринг процессов организации: монография / Б.Н. Герасимов. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — (Научная книга). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/952149>

#### Дополнительная литература

1. Гусева А.И. Архитектура предприятия (продвинутый уровень): Конспект лекций / Гусева А.И. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 137 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/762390>
2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 416 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/775200>
3. журнал «Прикладная информатика» - Режим доступа: <http://www.appliedinformatics.ru/>
4. журнал «Моделирование и анализ информационных систем» - Режим доступа: <https://www.mais-journal.ru/jour>

#### Нормативно-правовые документы:

1. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения – М.:Изд-во стандартов, 1990. – 22 с.
2. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

3. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
4. ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 — 2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 — 2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
7. Международный стандарт ИСО/МЭК 27032:2012 «Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности. Руководящие указания по кибербезопасности» (ISO/IEC 27032:2012 Information technology – Security techniques – Guidelines for cybersecurity).
8. ISO/IEC 29148 Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering // grouper.ieee.org/groups/1057/2000Style.pdf

#### ***Перечень информационно-справочных систем***

1. <http://www.garant.ru> - Гарант;
2. <http://www.consultant.ru/> - Консультант Плюс.

#### ***Перечень профессиональных баз данных***

1. <http://www.gks.ru> – Росстат – Федеральная служба государственной статистики
2. <https://ecsocman.hse.ru/> - Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент
3. <https://rosmintrud.ru/opendata> - База открытых данных Минтруда России
4. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России

#### ***Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"***

1. <http://www.sql.ru> - Профессиональный сайт по SQL;
2. <http://bigc.ru/> - современные методы проектирования систем и процессов;
3. <https://www.mitre.org/publications/systems-engineering-guide/about-the-seg> - «Руководство по системной инженерии» (SEG)
4. <http://www.enterprise-architecture.info/> - Архитектура предприятия;
5. [https://pascal.computer.org/sev\\_display/index.action](https://pascal.computer.org/sev_display/index.action) - словарь программного обеспечения и системной инженерии SEVOCAB;
6. <http://sewiki.ru> - Systems Engineering Thinking Wiki;
7. [https://www.cnews.ru/articles/vrm\\_kak\\_vybrat\\_sistemu\\_biznesmodelirovaniya](https://www.cnews.ru/articles/vrm_kak_vybrat_sistemu_biznesmodelirovaniya) - статьи, обзоры, рейтинги, аналитика Агентства CNews Analytics (CNA)
8. <https://www.osp.ru/> - журнал «Открытые системы» - гид по технологиям цифровой трансформации;
9. <http://raai.org> - сайт Российской ассоциации искусственного интеллекта. Библиотека РАИИ;
10. <https://buh.ru/books/detail.php?ID=42722> – Программный продукт "1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию для модификации существующих и создания новых прикладных решений в системе "1С:Предприятие 8.3".
11. <http://www.ariscommunity.com/> - ARIS BPM Community: Business process management discussions, news and articles - ресурсы по методологии и программным продуктам ARIS

12. <http://www.bpms.ru/> - Business Process Management (BPM) - программы для управления бизнес-процессами, процессное управление, автоматизация бизнес-процессов
13. <https://pmi.ru/ru/> — сайт Project Management Institute на русском языке.
14. <http://www.tadviser.ru/> - портал с российской и международной статистикой по различным классам ИС и ИТ.
15. <http://www.gartner.com> - Gartner - аналитический ресурс в области ИТ
16. <http://www.idc.com> - IDC - аналитический ресурс в области ИТ

### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень информационных технологий, программного обеспечения</b>
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.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

**Институт математики, информационных систем и цифровой экономики**

**Кафедра прикладной информатики и информационной безопасности**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем»**

1. Автоматизация учета закупок (например, продаж, сбыта, ремонта, складского учета и т.п.) для конкретной предметной области.
2. Автоматизация складского учета (например, товаров, готовой продукции товарно-материальных ценностей, сырья, расходных материалов и т.п.) для конкретной предметной области.
3. Разработка информационной системы бухгалтерского (оперативного, управленческого) учета (видов ресурсов) на конкретном предприятии.
4. Автоматизация управления продажами (например, маркетинговой информацией, нематериальными активами, консалтинговыми услугами, персоналом, взаимоотношениями с клиентами и т.п.) для конкретной предметной области.
5. Разработка информационной системы управления конкретным процессом в конкретной предметной области.
6. Разработка информационной системы управления поставками (заказами, продажами и т.п.) на конкретном предприятии.
7. Автоматизация бизнес-процессов обработки (например, заказов, заявок на ремонт, документов и т.п.) на конкретном предприятии.
8. Автоматизация анализа конкретных документов для конкретной предметной области.
9. Автоматизация комплекса задач (например, оперативно-календарного планирования, регулирования, контроля, мониторинга и т.п.) для конкретной предметной области.
10. Разработка информационной системы планирования и управления ресурсами предприятия (финансовыми, материальными, персоналом, нематериальными активами и т.п.) для конкретной предметной области.
11. Разработка информационной системы для конкретных применений (например, управления дебиторской задолженностью предприятия и т.п.) для конкретной предметной области.

12. Автоматизация развития (например, обучения и повышения квалификации, переподготовки, оценки, профессиональной адаптации и т.п.) персонала для конкретной предметной области.
13. Автоматизация решения задачи контроля движения товаров (например, готовой продукции, кадров, финансов, производственных запасов, запчастей и расходных материалов и т.п.) для конкретной предметной области.
14. Автоматизация решения задачи (например, инвентаризации, оприходования, оценки, списания материалов и материальных ценностей и т.п.) бухгалтерией для конкретной предметной области.
15. Автоматизация решения задачи подбора персонала (например, оценки кандидатов, работе с кадровым резервом, планирования развития деловой карьеры персонала и т.п.) для конкретной предметной области.
16. Автоматизация решения задачи транспортной логистики для конкретной предметной области.
17. Автоматизация процесса сдачи-приемки результатов конкретной деятельности для конкретной предметной области.
18. Разработка мобильного приложения обработки заказа (оказания услуги, формирования документов и т.п.) для конкретной предметной области.
19. Разработка информационной системы поддержки принятия решений для конкретной предметной области.
20. Разработка экспертной системы для конкретной предметной области.
21. Разработка системы управления бизнес-процессами для конкретной предметной области.
22. Разработка системы электронного документооборота для конкретной предметной области.
23. Разработка информационно-аналитической системы для конкретной предметной области.
24. Разработка информационной системы реализации товаров через электронный портал для конкретной предметной области.
25. Разработки корпоративного информационного портала для конкретной предметной области.
26. Разработка мобильного приложения решения задач транспортной логистики конкретной компании.
27. Автоматизация процесса проверки работоспособности сайта конкретной компании.
28. Автоматизация процессов взаимодействия с агентами конкретной компании.
29. Разработка системы обработки данных конкретной компании.
30. Разработка информационной системы формирования интерактивной отчетности для анализа и мониторинга процесса закупок конкретной компании.
31. Автоматизация процесса управления инцидентами в конкретной компании.
32. Автоматизация планирования процесса управления проектами в конкретной компании.
33. Автоматизация процессов расчета с поставщиками конкретной компании.
34. Автоматизация учета товарно-материальных ценностей на складе конкретной компании.
35. Автоматизация решения задачи транспортной логистики для конкретной компании.
36. Автоматизация процесса согласования договоров для конкретной компании.

37. Автоматизация процесса формирования и предоставления конкретных данных для конкретного процесса конкретной компании.
38. Автоматизация процессов организации и управления информационными услугами для конкретной компании.
39. Автоматизация процесса управления жизненным циклом изделия для конкретной компании.
40. Разработка интернет-магазина для конкретной компании.
41. Автоматизация процесса взаимодействия с клиентами (поставщиками, партнерами, конкурентами) для конкретной компании.
42. Автоматизация процесса мониторинга инцидентов в конкретной компании.
43. Автоматизация процессов расчета конкретных показателей для конкретных предприятий для конкретной компании.
44. Автоматизация процесса сопровождения заказного программного обеспечения для конкретной компании.
45. Разработка мобильного приложения для оказания конкретных дистанционных услуг для конкретной компании.
46. Разработка программных модулей подбора товаров для отдела продаж для конкретной компании.
47. Автоматизация процесса управления изменениями в конкретной финансовой организации.
48. Разработка компонентов информационной системы управления персоналом конкретной компании.
49. Автоматизация обслуживания клиентов для конкретной компании.
50. Автоматизация учета рабочего времени персонала для конкретной компании.