

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Антипова Наталья Викторовна
Должность: и.о. директора филиала
Дата подписания: 29.06.2026 19:35:04
Уникальный программный ключ:
fae5412acb1bf810dc69e6bc004ac45622b84b3a

Приложение 4
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль) программы «Системы и технологии искусственного
интеллекта»

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

Улан-Баторский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова



Одобрено
На заседании Совета Улан-Баторского
филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова
Протокол № 3 от 23 октября 2025 г.
Председатель совета
Н.В. Антипова

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.02 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки: 09.03.02

Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы:
интеллекта

Системы и технологии искусственного

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Год начала подготовки 2026

Улан-Батор – 2025 г.

Программа учебной практики одобрена на заседании совета Улан-Баторского филиала
РЭУ им. Г.В. Плеханова

протокол № 3 от 23 октября 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	1
1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ВИД И ТИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ТРЕБУЕМЫМИ ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОМПЕТЕНЦИЯМИ ВЫПУСКНИКОВ.	5
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	16
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ	18
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ.....	18
10. ФОРМЫ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	25
13. ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	25
14. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ	25
15. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	25
16. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	47

1. Цели практики

Целями практики Научно-исследовательская работа являются:

- практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению подготовки соответствующей образовательной программы;
- ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач научно-исследовательской деятельности в условиях конкретных производств, организаций;
- сбор материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР).

Научно-исследовательская работа является одним из завершающих этапов формирования бакалавра по профилю «Системы и технологии искусственного интеллекта» направления 09.03.02 Информационные системы и технологии, способного самостоятельно ставить и решать конкретные задачи в деятельности организаций.

2. Задачи практики

Задачами практики Научно-исследовательская работа являются:

- провести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий и обосновать актуальность научно-исследовательской работы;
- сформулировать и решить задачи для достижения поставленной цели научно-исследовательской работы;
- провести анализ и выбор необходимых методов исследования (модифицировать существующие), исходя из задач конкретного исследования (по теме бакалаврской выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя в рамках бакалаврской программы);
- применить современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обработать полученные результаты, проанализировать и представить их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы);
- оформить результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», программой практики и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика Научно-исследовательская работа реализуется в рамках *обязательной части Блока 2 «Практика»*.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.1., способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (согласно утвержденному учебному плану).

4. Вид и типы проведения практики

4.1. Вид практики - учебная

4.2 Тип практики – Научно-исследовательская работа.

5. Место и время проведения практики

Место проведения практики:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки (например, в научно-исследовательской лаборатории искусственного интеллекта, нейротехнологий и бизнес-аналитики).

Руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры информатики совместно со специалистами профильных организаций.

Обучающиеся по согласованию с руководителем практики от Университета, могут избрать иное учреждение, или организацию - место прохождения практики. В этом случае обучающиеся получают от руководителя из числа ППС Университета индивидуальное задание.

Время проведения практики:

в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) программы «Системы и технологии искусственного интеллекта» практика Научно-исследовательская работа проводится в 6 семестре.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с требуемыми индикаторами достижения компетенций и компетенциями выпускников.

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, с учетом обобщенных трудовых функций профессионального стандарта, к выполнению которых в ходе практики готовится обучающийся:

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

Таблица 1.

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Планируемые результаты обучения (знания, умения)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на	З-1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода

системный подход для решения поставленных задач	результаты анализа поставленной задачи	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 источников информации	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
		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	З-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
	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	З-1. Знает основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений
		З-2. Знает методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения
		З-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
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций	3-1. Знает основные принципы и методы управления человеческими ресурсами для организации групповой работы
		3-2. Знает методы оценки эффективности командной работы
		3-3. 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	3-1. Знает теоретические основы и практические аспекты организации командной работы
		3-2. Знает основные методы анализа группового взаимодействия
		3-3. 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
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами	3-1. Знает нормы устной речи, принятые в профессиональной среде
		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	3-1. 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	У-1. Владеет нормами и моделями речевого поведения применительно к конкретной

	социальной и профессиональной сферах	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. Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный (-ые)	У-1. Владеет жанрами устной и письменной речи в профессиональной сфере
		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
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	3-1. Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте
		3-2. Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в этическом контексте
		3-3. 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	3-1. Знает причины межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте
		3-2. Знает причины межкультурного разнообразия общества в этическом контексте
		3-3. 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
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 саморазвития на его основе	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
		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
		З-2. Имеет представление о нормативной базе общей физической подготовки для своего половозрастного профиля
	УК-7.2. Выбирает и использует здоровье сберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления	З-1. Знает основы общей физической подготовки, в том числе здоровье сбережения
		З-2. Знает свои личностные возможности и особенности организма с точки зрения физической подготовки

	полноценной профессиональной и другой деятельности	У-1. Умеет использовать основы физической культуры для укрепления организма в целях сохранения полноценной профессиональной и другой деятельности
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 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
Общепрофессиональные компетенции 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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет полученные знания в области методов математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. З-1. Знает основные методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности ОПК-1.1. У-1. Умеет применять методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности

	ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. 3-1. Знает основные принципы и законы естественных и инженерных наук, методы теоретического и экспериментального исследования ОПК-1.2. У-1. Умеет применять естественнонаучные и инженерные знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК 2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Понимает основные принципы функционирования современных информационных систем	ОПК-2.1. 3-1. Знает основные принципы функционирования современных информационных систем ОПК-2.1. У-1. Умеет применять основные принципы функционирования современных информационных систем при проектировании и разработке программного обеспечения
	ОПК-2.2. Понимает основные принципы работы современных систем управления базами данных	ОПК-2.2. 3-1. Знает современные принципы работы современных систем управления базами данных ОПК-2.2. У-1. Умеет пользоваться современными инструментами для работы с базами данных
ОПК 3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Применяет нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. 3-1. Знает основные нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов ОПК-3.1. У-1. Умеет применять нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Применяет навыки работы с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем	ОПК-3.2. 3-1. Знает основные принципы работы с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем ОПК-3.2. У-1. Умеет работать с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Разрабатывает техническое задание при разработке программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам	ОПК-4.1. 3-1. Знает принципы формирования технического задания для разработки программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам ОПК-4.1. У-1 Умеет разрабатывать техническое задание при разработке программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам
	ОПК-4.2. Формирует план ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам	ОПК-4.2. 3-1. Знает основные принципы разработки плана ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам ОПК-4.2. У-1. Умеет разрабатывать план ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Применяет специализированные программные средства для разработки программного обеспечения	ОПК-5.1. 3-1. Знает принципы работы со специализированными программными средствами для разработки программного обеспечения ОПК-5.1. У-1. Умеет устанавливать и использовать специализированные программные средства для разработки программного обеспечения
	ОПК-5.2. Понимает основные принципы функционирования различных видов программного и аппаратного обеспечения в вычислительных информационных системах	ОПК-5.2. 3-1. Знает основные принципы функционирования различных видов программного обеспечения в вычислительных информационных системах ОПК-5.2. У-1. Умеет применять в профессиональной деятельности знания о принципах функционирования различных видов программного и аппаратного обеспечения в вычислительных информационных системах

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Разрабатывает модели анализа больших данных с использованием специализированных языков программирования	ОПК-6.1. 3-1. Знает методы и инструменты для разработки моделей анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования ОПК-6.1. У-1. Умеет разрабатывать модели анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования
	ОПК-6.2. Разрабатывает мобильные приложения для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных	ОПК-6.2. 3-1. Знает программные продукты мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных. ОПК-6.2. У-1. Умеет применять программные мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных.
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Проводит анализ рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика	ОПК-7.1. 3-1. Знает основные принципы анализа рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика ОПК-7.1. У-1. Умеет проводить анализ рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика
	ОПК-7.2. Использует специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2. 3-1. Знает специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных ОПК-7.2. У-1. Умеет применять специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1. Разрабатывает модели бизнес-процессов предприятия с использованием различных нотаций и инструментальных средств	ОПК-8.1. 3-1. Знает основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия ОПК-8.1. У-1. Умеет применять основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия
---	--	---

7. Структура и содержание практики

(этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций)

Общая трудоемкость практики Научно-исследовательская работа составляет **6 зачетных единиц, 216 академических часов.**

Таблица 2

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоёмкость (ак. час.)		Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Формы текущего контроля
			Контакт. работа	Сам.раб./практические подготовк а			
1	Организационно-подготовительный	➤ вводное занятие/лекция; ➤ инструктаж по технике безопасности; ➤ инструктаж по подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре); ➤ встреча с руководителями практики, ➤ обсуждение и утверждение индивидуальных планов практикантов	2	-	ОПК-1.1.	ОПК-1.1. 3-1. ОПК-1.1. У-1	утверждение индивидуального задания по практике
					ОПК-1.2.	ОПК-1.2. 3-2 ОПК-1.2. У-2	
					ОПК-2.1.	ОПК-2.1. 3-1 ОПК-2.1. У-1	
2	Основной	➤ знакомство с базой практики/изучение деятельности организации в целом и избранного структурного подразделения; ➤ выполнение индивидуального задания; ➤ сбор материалов для выполнения задания по практике/по теме выпускной работы;	18	100	ОПК-3.2.	ОПК-3.2. 3-2	отчет/презентация части выполненного индивидуального задания;
						ОПК-3.2. У-2	
					ОПК-5.1	ОПК-5.1. 3-1	
						ОПК-5.1. У-1	

		➤ анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; ➤ участие в решение конкретных профессиональных задач; ➤ на основе анализа разработать возможные перспективы развития организации; ➤ обработка и систематизация материала; ➤ представление и обсуждение с руководителем проделанной части работы					
3	Отчетный	➤ выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; ➤ оформление результатов работы по практике в соответствии с установленными требованиями; ➤ согласование отчета с руководителем практики, устранение замечаний; ➤ сдача комплекта документов по практике на кафедру; ➤ размещение документов в личном кабинете обучающегося; ➤ защита отчета по практике с презентацией.	14	80	ОПК-5.2.	ОПК-5.2. 3-1	Отчет по практике. Защита отчета.
						ОПК-5.2. У-1	
Итого: 216 часов			36	180			
В том числе контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет)			2				

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

- установочная конференция руководителя практики от вуза/организации;
- самостоятельная работа обучающихся, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- анализ информации и интерпретация результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников (лекции, учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации руководителя практики от Университета и/или руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у обучающихся в ходе ее выполнения; методологии выполнения заданий, подготовке отчета по практике и доклада презентации по нему;
- обсуждение подготовленных обучающимися этапов работ по практике;
- сбор научной литературы по тематике индивидуального задания по практике;
- компьютерные технологии и программные продукты, используемые для сбора, систематизации, анализа информации;
- мультимедийные технологии для проведения ознакомительных мероприятий, презентации результатов исследований;
- защита отчета по практике с использованием презентаций;
- электронно-библиотечные системы для проведения научных исследований и аналитических разработок на основе изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовые системы «Консультант +» и «Гарант»;
- дистанционная форма консультаций, консультация по электронной почте или с использованием социальных сетей во время прохождения конкретных этапов производственной практики и подготовки отчета.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Примерная тематика научно-аналитических исследований в период проведения практики.

Перечень образцов документов необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике определяется следующими документами:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,
- Регламент организации и проведения всех видов практик, обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,
- Методические указания к составлению отчета о прохождении практики.

10. Формы отчетной документации и промежуточной аттестации

Формы отчетной документации - комплект отчетных документов в соответствии с Регламентом организации и проведения практик, обучающихся в ФГОБУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

К защите отчета по практике допускаются обучающиеся, предоставившие полный комплект закрывающих практику документов.

Защита отчета проходит в последний день практики (с учетом календарного учебного графика по образовательной программе).

Отчеты по практике, выполненные на русском языке, подлежат проверке на объем неправомерных заимствований. Итоговая оценка оригинальности текста отчета по практике определяется в системе «Антиплагиат. ВУЗ» и закрепляется на уровне согласно указанному в Регламенте организации и проведения практик, обучающихся в ФГОБУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Структура отчета по практике должна включать следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- подготовленные в соответствии с индивидуальным заданием материалы;
- список использованной литературы.

Структура отчета по практике должна соответствовать ГОСТ 7.32-2017 и включать следующие приложения:

1. Приложение 1. Проект статьи или копия документа, подтверждающего публикацию или отправку на публикацию статьи по теме исследования в журнал из перечня утвержденного ФГОБУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».
2. Приложение 2. Введение и первая глава выпускной квалификационной работы в полном объеме.
3. Приложение 3. Презентация отчета.

Обзор источников информации. Доля научных источников (из перечня РИНЦ, SCOPUS, Web of Science) информации не менее 85 %, доля иностранных около 25 % от общего количества источников информации. Общее количество источников информации не менее 25. Результаты обзора источников информации должны обосновывать актуальность, цель и задачи исследования. Задачи исследования должны соответствовать заданию на выпускную квалификационную работу.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку считаются имеющими академическую задолженность и обязаны ликвидировать академическую задолженность в порядке, установленном в локальных документах Университета.

Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом в 6 семестре в форме *зачета*, который выставляется по результатам проверки отчетной документации, *собеседования и защиты отчета с представлением презентации*.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

- Программа практики Научно-исследовательская работа;
- Положение о практической подготовке, утвержденное Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. №885/390;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и осваивающих основные профессиональные

образовательные программы среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;

➤ Регламент организации и проведения практик, обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Информационный менеджмент: Учебник / Н.М.Абдикеев, В.И.Бондаренко, А.Д.Киселев; Под науч. ред. Н.М.Абдикеева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Учеб. для программы МВА). (п) ISBN 978-5-16-003814-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/429111>

Дополнительная литература:

1. Интернет-технологии в экономике знаний: Учебник / Под научной редакцией докт. техн. наук Н.М. Абдикеева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2010. 448 с Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/429094>
2. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. - 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. 219 с Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-414573>
3. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учеб. / Ю.Д.Романова и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 279 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/411654>
4. Сооляттэ, А. Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика [Электронный ресурс]: учебник / А. Ю. Сооляттэ. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/451379>
5. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. - М. : Издательство Юрайт, 2019. 372 с Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/innovacionnye-tehnologii-v-kommercii-i-biznese-4042781>

Нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/
3. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

4. Таможенный кодекс Таможенного союза от 27.11.2009 N 17.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94890/
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 года N 197-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
6. Гражданский кодекс Российской Федерации 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
7. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации от 30.12.2001 N 195-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/
8. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
9. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/
10. Федеральный закон Российской Федерации от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд". http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/
11. Федеральный закон Российской Федерации от 18.07.2011 N 223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц". <http://base.garant.ru/12188083/>
12. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Утверждена Президентом Российской Федерации 5 декабря 2016 г. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. №646.
<http://nac.gov.ru/zakonodatelstvo/ukazy-prezidenta/ukaz-prezidenta-rf-ot-5-dekabrya-2016-g-no-646.html>
13. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/
14. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 года N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
15. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 года N 152-ФЗ «О персональных данных». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/
16. Федеральный закон Российской Федерации от 3 июля 1998 года «О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации». <http://base.garant.ru/179140/>
17. Федеральный закон Российской Федерации от 6 октября 1997 г. N 131-ФЗ «О государственной тайне». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2481/
18. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/
19. Федеральный закон Российской Федерации от 29.07.2004 N 98-ФЗ "О коммерческой тайне".
20. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/
21. Федеральный закон Российской Федерации от 27.06.2011 N 161-ФЗ "О национальной платежной системе". http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/
22. Федеральный закон Российской Федерации от 02.12.1990 N 395-1-ФЗ "О банках и банковской деятельности". http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/
23. Федеральный закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об аудиторской деятельности". http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/
24. Федеральный закон Российской Федерации от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности". http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/
25. Федеральный закон Российской Федерации от 22 октября 2004 г. N 125-ФЗ "Об архивном деле в Российской Федерации" <http://base.garant.ru/12137300/>
26. Федеральный закон Российской Федерации от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи". http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224/

27. Федеральный закон Российской Федерации от 13.03.2006 N 38-ФЗ "О рекламе".
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/
28. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84602/
29. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103023/
30. Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 2014 г. N 209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства». <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102356114>
31. Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 (ред. от 13.07.2015) "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера".
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102046005>
32. Постановление Правительства РФ № 721 от 10 сентября 2009 г. «О внесении изменений в федеральную целевую программу "Электронная Россия (2002–2010 годы)"»
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102120318&backlink=1&&nd=102074602>
33. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (утверждена Президентом Российской Федерации 7 февраля 2008 г. Пр-212).
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102431687>
34. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020)» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 20 октября 2010 г. № 1815-р, с изменениями и дополнениями от: 18 мая 2011 г., 2 декабря 2011 г., 30 декабря 2011 г., 5 мая 2012 г., 15 августа 2012 г., 10 декабря 2012 г., 20 декабря 2012 г., 27 декабря 2012 г., 20 июля 2013 г., 22 ноября 2013 г., 25 декабря 2013 г., 26 декабря 2013 г.).
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102349623>
35. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020)» (утверждена Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 года N 313.
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102142714&rdk=0>
36. План перехода на предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде федеральными органами исполнительной власти (утвержден распоряжением Правительства РФ от 17.10.2009 г. № 1555-р.
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/96475/>
37. Сводный перечень первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в электронном виде, а также услуг, предоставляемых в электронном виде учреждениями субъектов Российской Федерации и муниципальными учреждениями (утвержден распоряжением Правительства РФ от 17.12.2009 г. № 1993-р).
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102134730>
38. Постановление Правительства РФ от 22 сентября 2009 г. N 754 "Об утверждении Положения о системе межведомственного электронного документооборота".
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102132605>
39. Положение о единой вертикально интегрированной государственной автоматизированной системе (АИС) «Управление». Утверждено постановлением Правительства РФ от 25 декабря 2009 г. № 1088. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102134940>
40. Постановление Правительства РФ от 8 сентября 2010 г. №697 «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия». <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102141235>

41. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2011 г. № 654-р «О базовых государственных информационных ресурсах». <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102146832>
42. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 октября 2011 №861 «О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций). <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102151387>
43. Постановление Правительства РФ от 28 ноября 2011 г. № 977 «О федеральной государственной информационной системе "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно - технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме"» https://digital.gov.ru/common/upload/Reglament_vzaimodeystviya_v2.0.pdf
44. Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных (выписка). ФСТЭК России, 2008 год. <https://fstec.ru/normativnye-i-metodicheskie-dokumenty-tzi/114-deyatelnost/tekushchaya/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/normativnye-i-metodicheskie-dokumenty/spetsialnye-normativnye-dokumenty/379-bazovaya-model-ugroz-bezopasnosti-personalnykh-dannykh-pri-ikh-obrabotke-v-informatsionnykh-sistemakh-personalnykh-dannykh-vypiska-fstek-rossii-2008-god>
45. Гостехкомиссия РФ. Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Межсетевые экраны. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации. <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/383-rukovodyashchij-dokument-reshenie-predsedatelya-gostekhkommisii-rossii-ot-25-iyulya-1997-g>
46. ГОСТ Р ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования». <http://base.garant.ru/71283056/>
47. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 — Менеджмент риска. Принципы и руководство <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179229>
48. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 - Менеджмент риска. Методы оценки риска <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179313>
49. ГОСТ Р 51897-2011 - Менеджмент риска. Термины и определения <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=178895>
50. ГОСТ Р 54869—2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом». <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179244>
51. ГОСТ Р 54870—2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов». <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179246>
52. ГОСТ Р 54871—2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой». <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179247>
53. ГОСТ Р ИСО 15704-2008 - Промышленные автоматизированные системы. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия. <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=175381>

Перечень информационно-справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Консультант Плюс;
2. <http://www.garant.ru> -Гарант;
3. <http://kodeks.systems.ru/> - Кодексы и законы РФ - правовая справочно-консультационная система;

4. http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?start_search&fattrib=1 - «Информационно-правовая система «Законодательство России»

Перечень электронно-образовательных ресурсов

1. Курс «ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА»
2. Курс «УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»
3. Курс «УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ»
4. Курс «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ 38.03.05»

Перечень профессиональных баз данных

1. <http://www.gks.ru/> - Росстат – федеральная служба государственной статистики
2. <https://www.nalog.ru/rn39/program/> - База программных средств налогового учета
3. <https://rosmintrud.ru/opendata/> - База открытых данных Минтруда России
4. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6 – единое окно доступа к информационным ресурсам
5. <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/> - База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет»
6. <http://telecom.polpred.com/> - Обзор средств массовой информации.
7. <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?value=Annual+Review+of+Computer+Science&type=source> - Цифровой архив журналов
8. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?editions> - БД «Архив периодических изданий»

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.pmi.ru/> — сайт Project Management Institute на русском языке.
2. [Hyperion Performance Management and BI](#)
3. ISO 10006 Quality Management – Guidelines to quality in project management (12/97).
4. Oracle Enterprise Performance Management and Business Intelligence, Oracle OLAP: [Oracle Fusion Middleware 11g Release 1](#), [Portal](#), [SOA Suite](#), [Warehouse Builder](#), [Web Services Manager](#)
5. www.12manage.com – Онлайн-энциклопедия и обучающий ресурс в сфере современной теории и практики менеджмента (поддерживается на 12 языках).
6. www.citforum.ru – тематический портал по ИТ.
7. www.cnews.ru – Интернет-издание о высоких технологиях (новости, аналитика, различные Web-сервисы).
8. www.dis.ru/im/managment – Интернет-библиотека по направлению «Менеджмент».
9. www.ecsocman.edu.ru – Федеральный образовательный портал в области экономики и менеджмента
10. www.ipma.ch – официальный сайт Международной ассоциации управления проектами IPMA
11. www.microsoft.com – сайт компании Microsoft.
12. www.pmsoft.ru – сайт компании ПМСОФТ, поставщика программного обеспечения Primavera
13. www.sovnet.ru – официальный сайт Российской ассоциации управления проектами СОВНЕТ
14. www.spider.ru – сайт компании СПАЙДЕР, поставщика программного обеспечения Spider Project

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения

1. Операционная система Windows 10
2. Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), Microsoft Visio
3. 1С Предприятие 8 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
4. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита
5. Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox.

12. Материально-техническое обеспечение практики

➤ Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: рабочими местами обучающихся, рабочим местом преподавателя, компьютером с установленным ПО и подключением к сети Интернет, аудиоколонками; кафедрой для выступающих; классной доской.

➤ помещением для самостоятельной работы, укомплектованным специализированной мебелью и техническими средствами обучения: рабочими местами обучающихся, компьютерами с установленным ПО, имеющими доступ к сети Интернет и доступ к электронно-образовательной среде филиала.

13. Обязанности обучающегося при прохождении практики

Обязанности обучающегося при прохождении практики определяются Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

14. Обязанности руководителя практики

Обязанности руководителя практики определяются Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

15. Оценочные средства

Оценочные средства по практике разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с требуемыми индикаторами достижения компетенций и компетенциями выпускников – указаны в таблице 1, раздел 6.

Этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций - указаны в таблице 2, раздел 7.

Предметом оценки по практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по практике проводится на основе индивидуального задания обучающегося (с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями образовательного учреждения); отзыва руководителя по практике; отчета по практике.

Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики указаны в Приложении 1.

В процессе прохождения практики руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций и ее составляющих.

Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций

Таблица 3

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Виды оценочных средств		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет полученные знания в области методов математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности	✓	✓	✓
	ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	✓	✓	✓

ОПК 2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Понимает основные принципы функционирования современных информационных систем	✓	✓	✓
ОПК 3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2. Применяет навыки работы с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем	✓	✓	✓
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Применяет специализированные программные средства для разработки программного обеспечения	✓	✓	✓
	ОПК-5.2. Понимает основные принципы функционирования различных видов программного и аппаратного обеспечения в вычислительных информационных системах	✓	✓	✓
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы,	ОПК-6.1. Разрабатывает модели анализа больших данных с	✓	✓	✓

пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	использованием специализированных языков программирования			
	ОПК-6.2. Разрабатывает мобильные приложения для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных			
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Проводит анализ рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика			
	ОПК-7.2. Использует специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных при решении задач профессиональной деятельности	✓	✓	✓
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1. Разрабатывает модели бизнес-процессов предприятия с использованием различных нотаций и инструментальных средств	✓	✓	✓

Форма отзыва руководителя по практике с указанием баллов оформляются в соответствии с Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения,
шкала оценивания**

Таблица 4

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»/ «зачтено»	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1	Знает верно и в полном объёме З-1. Знает основные методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности З-1. Знает основные принципы и законы естественных и общетехнических наук, методы теоретического и экспериментального исследования З-1. Знает основные принципы функционирования современных информационных систем З-1. Знает современные принципы работы современных систем управления базами данных З-1. Знает основные нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов З-1. Знает основные принципы работы с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем З-1. Знает принципы формирования технического задания для разработки программного обеспечения согласно требованиям заказчика и	Продвинутый

				регламентирующим нормативным документам З-1. Знает основные принципы разработки плана ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам З-1. Знает принципы работы со специализированными программными средствами для разработки программного обеспечения . З-1. Знает основные принципы функционирования различных видов программного обеспечения в вычислительных информационных системах З-1. Знает методы и инструменты для разработки моделей анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования З-1. Знает программные продукты мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных Знает основные принципы анализа рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика З-1. Знает специализированные цифровые платформы и программные	
--	--	--	--	---	--

				средства для сбора, хранения и анализа больших данных Знает основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия Умеет верно и в полном объеме У-1. Умеет применять методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные принципы функционирования современных информационных систем при проектировании и разработке программного обеспечения У-1. Умеет пользоваться современными инструментами для работы с базами данных У-1. Умеет применять нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет работать с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем	
--	--	--	--	--	--

				У-1 Умеет разрабатывать техническое задание при разработке программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет разрабатывать план ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет устанавливать и использовать специализированные программные средства для разработки программного обеспечения У-1. Умеет применять в профессиональной деятельности знания о принципах функционирования различных видов программного и аппаратного обеспечения в вычислительных информационных системах У-1. Умеет разрабатывать модели анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования У-1. Умеет применять программные мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных. У-1. Умеет проводить анализ рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного	
--	--	--	--	---	--

				решения для реализации требований заказчика У-1. Умеет применять специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия	
70 – 84 баллов	«хорошо»/ «зачтено»	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1	Знает с незначительными замечаниями: З-1. Знает основные методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности З-1. Знает основные принципы и законы естественных и общетехнических наук, методы теоретического и экспериментального исследования З-1. Знает основные принципы функционирования современных информационных систем З-1. Знает современные принципы работы современных систем управления базами данных З-1. Знает основные нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов	Повышенный

				З-1. Знает основные принципы работы с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем З-1. Знает принципы формирования технического задания для разработки программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам З-1. Знает основные принципы разработки плана ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам З-1. Знает принципы работы со специализированными программными средствами для разработки программного обеспечения З-1. Знает основные принципы функционирования различных видов программного обеспечения в вычислительных информационных системах З-1. Знает методы и инструменты для разработки моделей анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования З-1. Знает программные продукты мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных	
--	--	--	--	--	--

				Знает основные принципы анализа рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика З-1. Знает специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных Знает основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия Умеет с незначительными замечаниями: У-1. Умеет применять методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные принципы функционирования современных информационных систем при проектировании и разработке программного обеспечения У-1. Умеет пользоваться современными инструментами для работы с базами данных	
--	--	--	--	--	--

				У-1. Умеет применять нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет работать с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем У-1 Умеет разрабатывать техническое задание при разработке программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет разрабатывать план ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет устанавливать и использовать специализированные программные средства для разработки программного обеспечения У-1. Умеет применять в профессиональной деятельности знания о принципах функционирования различных видов программного и аппаратного обеспечения в вычислительных информационных системах . У-1. Умеет разрабатывать модели анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования	
--	--	--	--	---	--

				У-1. Умеет применять программные мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных. У-1. Умеет проводить анализ рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика У-1. Умеет применять специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия	
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»/ «зачтено»	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1	Знает на базовом уровне с ошибками: З-1. Знает основные методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности З-1. Знает основные принципы и законы естественных и общетехнических наук, методы теоретического и экспериментального исследования З-1. Знает основные принципы функционирования современных информационных систем	Базовый

				З-1. Знает современные принципы работы современных систем управления базами данных З-1. Знает основные нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов З-1. Знает основные принципы работы с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем З-1. Знает принципы формирования технического задания для разработки программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам З-1. Знает основные принципы разработки плана ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам З-1. Знает принципы работы со специализированными программными средствами для разработки программного обеспечения З-1. Знает основные принципы функционирования различных видов программного обеспечения в вычислительных информационных системах З-1. Знает методы и инструменты для разработки моделей анализа больших	
--	--	--	--	--	--

			данных с использованием специализированных библиотек языков программирования З-1. Знает программные продукты мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных Знает основные принципы анализа рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика З-1. Знает специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных Знает основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия Умеет на базовом уровне с ошибками: У-1. Умеет применять методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные принципы функционирования современных информационных систем	
--	--	--	--	--

				при проектировании и разработке программного обеспечения У-1. Умеет пользоваться современными инструментами для работы с базами данных У-1. Умеет применять нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет работать с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем У-1 Умеет разрабатывать техническое задание при разработке программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет разрабатывать план ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет устанавливать и использовать специализированные программные средства для разработки программного обеспечения У-1. Умеет применять в профессиональной деятельности знания о принципах функционирования различных видов программного и аппаратного обеспечения в	
--	--	--	--	---	--

				вычислительных информационных системах У-1. Умеет разрабатывать модели анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования У-1. Умеет применять программные мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных. У-1. Умеет проводить анализ рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика У-1. Умеет применять специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия	
менее 50 баллов	«неудовлетворительно»/ «не зачтено»	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1	Не знает на базовом уровне: З-1. Знает основные методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности З-1. Знает основные принципы и законы естественных и общетехнических наук,	Компетенции не сформированы

			методы теоретического и экспериментального исследования З-1. Знает основные принципы функционирования современных информационных систем З-1. Знает современные принципы работы современных систем управления базами данных З-1. Знает основные нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов З-1. Знает основные принципы работы с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем З-1. Знает принципы формирования технического задания для разработки программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам З-1. Знает основные принципы разработки плана ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам З-1. Знает принципы работы со специализированными программными средствами для разработки программного обеспечения З-1. Знает основные принципы функционирования различных видов	
--	--	--	--	--

			программного обеспечения в вычислительных информационных системах З-1. Знает методы и инструменты для разработки моделей анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования З-1. Знает программные продукты мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных Знает основные принципы анализа рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика З-1. Знает специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных Знает основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия Не умеет на базовом уровне: У-1. Умеет применять методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы теоретического и	
--	--	--	---	--

			экспериментального исследования в профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные принципы функционирования современных информационных систем при проектировании и разработке программного обеспечения У-1. Умеет пользоваться современными инструментами для работы с базами данных У-1. Умеет применять нормативно-правовые коммерческие и государственные платформы для подбора нормативных документов при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет работать с нормативными документами для анализа требований к безопасности информационных систем У-1 Умеет разрабатывать техническое задание при разработке программного обеспечения согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет разрабатывать план ИТ-проекта и рассчитывает его экономическую эффективность согласно требованиям заказчика и регламентирующим нормативным документам У-1. Умеет устанавливать и использовать специализированные программные средства для разработки программного обеспечения	
--	--	--	---	--

				У-1. Умеет применять в профессиональной деятельности знания о принципах функционирования различных видов программного и аппаратного обеспечения в вычислительных информационных системах . У-1. Умеет разрабатывать модели анализа больших данных с использованием специализированных библиотек языков программирования У-1. Умеет применять программные мобильных приложений для сбора, мониторинга, обработки и анализа данных. У-1. Умеет проводить анализ рынков цифровых платформ и информационных систем с целью подбора релевантного решения для реализации требований заказчика У-1. Умеет применять специализированные цифровые платформы и программные средства для сбора, хранения и анализа больших данных при решении задач профессиональной деятельности У-1. Умеет применять основные нотации и инструментальные средства, используемые для разработки моделей бизнес-процессов предприятия	
--	--	--	--	--	--

16. Особенности прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Университета).

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам необходимо написать заявление с приложением документов, подтверждающих необходимость подбора места практики с учетом их индивидуальных особенностей.

Содержание индивидуального задания для практики обсуждается обучающимся совместно с руководителем практики от организации, учитывая специфику организации и возможности в предоставлении материалов по отдельным аспектам организационной работы.

Обучающиеся должны проходить практику в соответствии с планом, выполняя все задания и по возникающим вопросам обращаться к руководителю практики от кафедры, сообщая о результатах проведенной работы не реже, чем два раза в неделю, при личном посещении или по электронной почте.

Приложение 1

Типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.

Типовые задания

1. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка, охраны труда, действующие в Организации прохождения практики.
2. Охарактеризовать основные виды деятельности организации, сферу бизнес-интересов.
3. На основании форм отчетности организации дать оценку результатов деятельности данной организации.
4. Выявить резервы и разработать рекомендации по повышению эффективности организации и управления деятельностью организации.
5. Изучить деятельность структурного подразделения исходя из темы исследования и т.д.

Общее задание по практике

Данное задание включает в себя знакомство с предприятием (организацией), его организационно-правовой формой, учредительными документами, а также определить роль и функции основных структурных подразделений. Желателен анализ основных экономических показателей, выявление их тенденций. В ходе общего задания было бы уместно охарактеризовать производственные и научные связи с другими организациями (предприятиями), определить их перспективы.

Примерная тематика выполняемых работ в период проведения практики Научно-исследовательская работа

1. Интеллектуальные информационные системы. Выбор методов с обоснованием для разработки прототипа интеллектуальной информационной системы.
2. Системы управления эффективностью и системы поддержки принятия решений. Выбор методов с обоснованием для разработки прототипа системы управления эффективностью и системы поддержки принятия решений.
3. Хранилища данных и системы бизнес-интеллекта. Интеллектуальный анализ данных. Выбор методов с обоснованием для разработки прототипа хранилища данных системы и бизнес-интеллекта.
4. Расширенное планирование. Выбор методов с обоснованием для разработки прототипа системы планирования.
5. Системы управления знаниями и совместной работой. Выбор методов с обоснованием для разработки прототипа систем управления знаниями и бизнес-процессами и т.д.

Типовые индивидуальные задания

1. Изучение объекта исследования.
2. Постановка задачи.
3. Моделирование.

- 4. Выполнение расчетов.
- 5. Описание результатов.
- и т.д.

Примерный перечень вопросов для защиты отчета

- 1. Новизна и научная новизна. Объект и предмет исследования. Практическая значимость и апробация.
- 2. Постановка задачи для научно-исследовательской работы.
- 3. Источники информации при выполнении научно-исследовательской работы.
- 4. Обоснование выбора инструментальных средств для выполнения научно-исследовательской работы.
- 5. Описание ожидаемых эффектов.