

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 07.08.2025 12:07:58  
Уникальный программный идентификатор:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета экономики и  
управления АПК

Шевченко М.Н. \_\_\_\_\_

« 20 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

практики «Учебная практика. Проектно-технологическая практика»  
для направления подготовки (специальности) 38.04.05 Бизнес-информатика  
направленность (профиль, специализация) Бизнес-информатика в АПК

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 990.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Доцент, кандидат экономических наук \_\_\_\_\_ **Г.В. Колтакова**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий, математики и физики (протокол № 10 от «27» мая 2024 г.).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ **В.Ю. Ильин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета экономики и управления АПК (протокол № 10/1 от «19» июня 2024 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ **А.В. Худолей**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ **В.Ю. Ильин**

Заведующий учебно-производственной практикой \_\_\_\_\_ **И.В. Скворцов**

## 1. Цели и задачи практики, её место в структуре образовательной программы

**Цель** учебной практики, проектно-технологической практики магистрантов является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, и приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов.

**Основными задачами практики** являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистранта, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- поиск и сбор информации по теме исследования;
- исследование и анализ рынка ИС и ИКТ;
- анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом;
- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;
- обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия;
- разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.
- оценка, интерпретация полученных результатов экономических исследований и обоснование выводов;
- обобщение данных для составления информационных, в том числе экономических обзоров, аналитических отчетов и научных публикаций.

**Место, способ, формы и сроки проведения практики.**

Учебная практика, проектно-технологическая практика входит в Блок 2. Практика, Обязательная часть, по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) Бизнес-информатика в АПК и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Сроки учебной практики, проектно-технологической практики устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и отражаются в графике учебного процесса в учебном плане. Учебная проектно-технологическая практика проводится во II и I семестрах для студентов очной и заочной форм обучения соответственно на протяжении 2 недель и является обязательной для выполнения выпускной квалификационной работы.

Учебная практика, проектно-технологическая практика проводится на базе таких сельскохозяйственных предприятий как проводится на предприятиях АПК различных организационно-правовых форм собственности как ООО «Золотой урожай Луганск», ООО «Донбасс Агро», ГУП «Аграрный фонд», ООО «Луганский мясокомбинат» и т.д.

Практика проводится выездным способом. Форма проведения практики – непрерывная. Сроки практики устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и отражаются в календарном графике учебного процесса в учебном плане.

Основные навыки и компетенции, приобретенные в результате прохождения практики будут использованы магистрантами при изучении последующих учебных дисциплин, необходимы для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации, а также будут использованы при написании магистерской диссертации.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,  
соотнесенных спланируемыми результатами освоения  
образовательной программы**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<b>Знать:</b> методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; <b>уметь:</b> обосновать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; <b>иметь навыки:</b> разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы.
		УК-2.2. Формирует план график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	<b>Знать:</b> особенности формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; <b>уметь:</b> анализировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; <b>иметь навыки:</b> формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.
		УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	<b>Знать:</b> конструктивные способы преодоления возникающих разногласий и конфликтов; <b>уметь:</b> организовать и координировать работу участников проекта; <b>иметь навыки:</b> обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.
		УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельного его этапа) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях и предлагает пути его внедрения в практику	<b>Знать:</b> способы представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях; <b>уметь:</b> представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях; <b>иметь навыки:</b> представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (вклю-	<b>Знать:</b> способы и методы управления персоналом; <b>уметь:</b> разрабатывать командную стратегию по работе коллектива

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>чая критические) людей с которыми работает/взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий</p> <p><b>УК-3.2.</b> Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту</p> <p><b>УК-3.3.</b> Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p><b>УК-3.4.</b> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</p>	<p>учитывая интересы, особенности поведения и мнения людей с которыми работает, в т. ч. посредством корректировки своих действий; <b>иметь навыки:</b> владения способами разработки командной стратегии.</p> <p><b>Знать:</b> стили руководства; <b>уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа; <b>иметь навыки:</b> владения методами планирования количественной и качественной потребности в персонале.</p> <p><b>Знать:</b> виды конфликтов и стрессов; <b>уметь:</b> нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты; <b>иметь навыки:</b> владения методами нейтрализации стрессов и урегулирования конфликтов.</p> <p><b>Знать:</b> способы делегирования полномочий; <b>уметь:</b> делегировать полномочия; <b>иметь навыки:</b> владения способами делегирования полномочий.</p>
<b>УК-5</b>	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p><b>УК-5.1.</b> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p> <p><b>УК-5.2.</b> Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей; <b>уметь:</b> объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ним; <b>иметь навыки:</b> объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p><b>Знать:</b> принципы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач; <b>уметь:</b> создавать недискриминационные среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач; <b>иметь навыки:</b> создания недискриминационной среды</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
<b>ОПК-1</b>	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	<p><b>ОПК-1.1.</b> Осуществляет разработку стратегии в области информационных технологий за счет использования современных информационных систем и ресурсов, позволяющих решать весь комплекс задач на всех уровнях управления, учитывающих особенности системы управления, цели и перспективы развития предприятия</p> <p><b>ОПК-1.2.</b> Разрабатывает стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> подходы к построению ИТ стратегии компании;</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать архитектуру ИТ инфраструктуры предприятия;</p> <p><b>иметь навыки:</b> разработки архитектуры ИТ инфраструктуры предприятия с учетом бюджетов предприятия.</p> <p><b>Знать:</b> методики оценки качества ресурсов информационных технологий, управления активами и конфигурации информационных технологий;</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей предприятия и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий;</p> <p><b>иметь навыки:</b> разработки стратегического плана управления развитием информационных технологий предприятия.</p>
<b>ОПК-2</b>	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	<p><b>ОПК-2.1.</b> Применяет информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами в сфере ИКТ</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Применяет методы анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ</p>	<p><b>Знать:</b> основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства реализации инновационных решений;</p> <p><b>уметь:</b> выстраивать процессы разработки и внедрения в практическую деятельность компании инновационных решений;</p> <p><b>иметь навыки:</b> владения методами анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ.</p> <p><b>Знать:</b> организационные структуры и функциональные области управления проектами в сфере ИКТ;</p> <p><b>уметь:</b> применять информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами ИКТ;</p> <p><b>иметь навыки:</b> инструментариями планирования и управления инновационным проектом в сфере</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-3</b>	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	<p><b>ОПК-3.1.</b> Анализирует результаты расчетов, проведенных в соответствии с поставленной экономической проблемой, и приводит обоснование полученных выводов, опираясь на причинно-следственные экономические связи</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Выбирает эффективный способ достижения цели и решения поставленной задачи в соответствии с конкретной экономической проблемой с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных</p>	<p>ИКТ.</p> <p><b>Знать:</b> методы сбора и анализа информации для решения экономических задач;  <b>уметь:</b> собирать и анализировать данные, необходимых для решения экономических задач с использованием современных ИКТ;  <b>иметь навыки:</b> обработки полученных экспериментальных результатов.</p> <p><b>Знать:</b> основные и специальные методы решения поставленных задач;  <b>уметь:</b> применять теоретический инструментарий на практике в ходе разработки инновационных IT решений;  <b>иметь навыки:</b> владения методами решения поставленных задач в сфере ИКТ.</p>
<b>ОПК-4</b>	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-4.1.</b> Эффективно управляет взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности на основе применения стратегии сотрудничества</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении и несет ответственность за принятые организационно-управленческие решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> приемы организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности;  <b>уметь:</b> организовать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности;  <b>иметь навыки:</b> организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> этические нормы межличностного профессионального общения;  <b>уметь:</b> соблюдать этические нормы в межличностном профессиональном общении;  <b>иметь навыки:</b> межличностного профессионального общения с учетом этических норм.</p>
<b>ОПК-5</b>	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых	<b>ОПК-5.1.</b> Организует научно-инновационную деятельность компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС	<p><b>Знать:</b> методы экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-инновационной деятельности;  <b>уметь:</b> применять базовые знания экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-инновационной</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	решений в области информационно-коммуникационных технологий		<p>деятельности;</p> <p><b>иметь навыки:</b> организации работы со специальной литературой с целью получения профессиональной информации, навыками деловых и публичных коммуникаций.</p>
		<b>ОПК-5.2.</b> Осуществляет оценку результатов научно-инновационной деятельности компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС	<p><b>Знать:</b> методы оценки результатов научно-инновационной деятельности предприятия;</p> <p><b>уметь:</b> проводить оценку результатов научно-инновационной деятельности предприятия;</p> <p><b>иметь навыки:</b> проведения оценки результатов научно-инновационной деятельности предприятия.</p>
<b>ПК-5</b>	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	<p><b>ПК-5.1.</b> Выбирает инновационные инструментальные средства проектирования</p>	<p><b>Знать:</b> инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем;</p> <p><b>уметь:</b> выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС;</p> <p><b>иметь навыки:</b> отбора инновационных инструментальных средств проектирования ИС.</p>
		<b>ПК-5.2.</b> Осуществляет проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	<p><b>Знать:</b> технологии, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем;</p> <p><b>уметь:</b> проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;</p> <p><b>иметь навыки:</b> проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>
<b>ПК-6</b>	Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	<p><b>ПК-6.1.</b> Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом условий неопределенности и риска</p>	<p><b>Знать:</b> способы технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия;</p> <p><b>уметь:</b> выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия;</p> <p><b>иметь навыки:</b> выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>
		<b>ПК-6.2.</b> Осуществляет управление проектами по	<p><b>Знать:</b> методы и средства управления проектами по</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска	информатизации прикладных задач и созданию ИС; <b>уметь:</b> управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС; <b>иметь навыки:</b> владения способами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС.

### 3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели).

### 4. Содержание практики

#### 4.1. Разделы (этапы) практики и их продолжительность:

1. Подготовительный (8 часов):
  - 1.1. Содержание раздела (этапа) практики:
    - 1) Инструктаж по технике безопасности.
    - 2) Ознакомление обучающихся с формой проведения, целями и задачами учебной практики, научно-методической, информационной и библиотечной базой, формами контроля.
    - 3) Ознакомительные занятия и работа обучающихся по обработке нормативных и литературных источников.
  - 1.2. Формы текущего контроля:
    - 1) Запись в журнале по технике безопасности.
    - 2) Индивидуальное задание.
2. Аналитический (84 часа):
  - 2.1. Содержание раздела (этапа) практики:
    - 1) Ознакомление с индивидуальными заданиями.
    - 2) Освоение компетенций.
  - 2.2. Формы текущего контроля:
    - 1) Индивидуальное задание.
3. Заключительный (16 часов):
  - 3.1. Содержание раздела (этапа) практики:
    - 1) Подготовка и сдача зачета по практике.
  - 3.2. Формы текущего контроля:
    - 1) Зачет.

#### 4.2. Перечень индивидуальных заданий

- разработать теоретико-методические подходы к исследуемым процессам, явлениям и объекту, относящимся к избранному направлению подготовки и направленности магистерской программы, оценить и интерпретировать полученные результаты;
- освоить справочно-библиографические системы, работу с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- освоить навыки моделирования по избранной теме исследования с

применением современных научных инструментов и информационных программ;

- выбор методов и средств решения задач исследования, разработка инструментария для его проведения, а также применение современных информационных технологий;

- проведение научных исследований, в том числе статистических обследований, опросов, анкетирования, а также первичной обработки их результатов;

- собрать информацию об используемых на предприятии предметно-ориентированных информационных системах, пакетах прикладных программ и специализированных информационных технологиях.

- ознакомиться с функциональной структурой автоматизированных информационных систем, перечнем решаемых задач с их применением, особенностями их применения.

- провести анализ выполняемых функций в соответствии с типом решаемых задач, методов и средств сбора и хранения информации

- изучить и описать бизнес- процессы предприятия (организации).

- обследовать методы и средства защиты информации в зависимости от уровня управления, принципов распределения прав.

- оценка, интерпретация полученных результатов экономических исследований и обоснование выводов;

- обобщение данных для составления информационных, в том числе экономических обзоров, аналитических отчетов и научных публикаций;

- участие в разработке проектных решений в области бухгалтерского учета и контроля;

- подготовка предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- привить магистрантам навыки публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций;

- освоить навыки моделирования по избранной теме исследования с применением современных научных инструментов и информационных программ;

- сформировать теоретико-методологическую и методическую базу исследования, научную новизну исследования, теоретическую и практическую значимость результатов исследования;

- обобщить и подготовить результаты научно-исследовательской деятельности в виде курсовых проектов (работ), научных публикаций, ВКР (магистерской диссертации).

## **5. Форма отчетности и промежуточной аттестации:**

По результатам практики проводится зачет путем публичной защиты отчетов по практике. Требования к отчету по практике приведены в методических рекомендациях по прохождению учебной практики, проектно-технологической практики (находятся в разработке).

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств данной практики.

## 7. Учебно-методическое обеспечение практики

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	Каллахан, И. Практика разработки Web-страниц : краткий курс / И. Каллахан. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 376 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2156213">https://znanium.ru/catalog/product/2156213</a> (дата обращения: 02.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	1
2.	Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018550-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2021402">https://znanium.ru/catalog/product/2021402</a> (дата обращения: 02.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	Методы и средства научных исследований : учебное пособие / Ю. Н. Колмогоров, А. П. Сергеев, Д. А. Тарасов, С. П. Арапова. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2017. - 152 с. - ISBN 978-5-7996-2256-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1932317">https://znanium.com/catalog/product/1932317</a> (дата обращения: 02.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4.	Пономарёв, И. Ф. Методология научных исследований : учебное пособие / И. Ф. Пономарёв, Э. И. Полякова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-1430-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2095064">https://znanium.com/catalog/product/2095064</a> (дата обращения: 02.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

#### 7.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1	Едронов, В. Н. Статистическая методология в системе научных методов финансовых и экономических исследований : учебник / под ред. проф. В. Н. Едроновой. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Магистратура). - ISBN 978-5-9776-0283-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1846450">https://znanium.com/catalog/product/1846450</a> (дата обращения: 02.09.2024). – Режим доступа: по подписке.
2	Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 136 с. - ISBN 978-5-7782-4159-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1866932">https://znanium.com/catalog/product/1866932</a> (дата обращения: 02.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

#### 7.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

#### 7.1.4. Методические указания по прохождению практики

(Методические указания находятся в разработке)

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki">https://ru.wikipedia.org/wiki</a> (дата обращения: 20.04.2024).
2.	Официальный сайт Министерства Финансов РФ <a href="https://www.minfin.ru/ru/statistics/">https://www.minfin.ru/ru/statistics/</a>
3.	<a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> - электронная-библиотечная система «Знаниум»
4.	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочная правовая система КонсультантПлюс
5.	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp/">http://elibrary.ru/defaultx.asp/</a> Всероссийский институт научной и технической информации
6.	<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a> Научная электронная библиотека
7.	<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a> Федеральное агентство по науке и инновациям.
8.	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> Научная электронная библиотека
9.	<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx/">http://www.agro.ru/news/main.aspx/</a> Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.

## 7.3. Средства обеспечения прохождения практики

### 7.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

### 7.3.2 Аудио- и видео пособия

Аудио- и видео пособия не предусмотрены.

### 7.3.3 Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

## 8. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Г-109 – аудитория для проведения, лекционных, семинарских лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы, учебной практики, подготовки и проведение государственной итоговой аттестации	Компьютеры – 8 шт., рециркулятор – 1 шт., стул мягкий – 1 шт., доска для тех.пок. – 1 шт., стол компьют. – 25 шт., стул ученич. – 29 шт.
2	Г-113 – аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы	Компьютеры – 5 шт., рециркулятор – 1 шт., стол 1 тумб. – 2 шт., трибуна мал. – 1 шт., стул п/мягкий – 1 шт., стул ученич. – 15 шт., стол компьют. – 5 шт., скамейка аудит. – 9 шт., доска для тех.пок. – 1шт., стол парта – 11 шт.





Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ-  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по практике «Учебная практика. Проектно-технологическая практика»

Направление подготовки: 38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Бизнес-информатика в АПК

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2024

Луганск, 2024

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> обосновать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Заключительный	Практические задания	Зачет
		УК-2.2. Формирует план график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> особенности формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> анализировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Заключительный	Практические задания	Зачет
		УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов,	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> конструктивные способы преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> организовать и координировать работу участников проекта	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

		обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Третий этап (высокий уровень)	<i>Иметь навыки:</i> обеспечения работы команды необходимыми ресурсами	Заключительный	Практические задания	Зачет
		УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельного его этапа) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях и предлагает пути его внедрения в практику	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> способы представлять публике результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
	Второй этап (продвинутый уровень)		<i>Уметь:</i> представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет	
	Третий этап (высокий уровень)		<i>Иметь навыки:</i> представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Заключительный	Практические задания	Зачет	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает/ взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> способы и методы управления персоналом	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>Уметь:</i> разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения людей с которыми работает, в т.ч. посредством корректировки своих действий	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<i>Иметь навыки:</i> владения способами разработки командной стратегии	Заключительный	Практические задания	Зачет

		<b>УК-3.2.</b> Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> стили руководства	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет		
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет		
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> владения методами планирования количественной и качественной потребности в персонале	Заключительный	Практические задания	Зачет		
		<b>УК-3.3.</b> Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> виды конфликтов и стрессов	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет		
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет		
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> владения методами нейтрализации стрессов и урегулирования конфликтов	Заключительный	Практические задания	Зачет		
		<b>УК-3.4.</b> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> способы делегирования полномочий	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет		
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> делегировать полномочия	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет		
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> владения способами делегирования полномочий	Заключительный	Практические задания	Зачет		
		<b>УК-5</b>	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>УК-5.1.</b> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
					Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ним	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

		социальных обычаев и различий в поведении людей	Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Заключительный	Практические задания	Зачет
		УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> принципы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
	Второй этап (продвинутый уровень)		<b>Уметь:</b> создавать недискриминационные среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет	
	Третий этап (высокий уровень)		<b>Иметь навыки:</b> создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Заключительный	Практические задания	Зачет	
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	ОПК-1.1. Осуществляет разработку стратегии в области информационных технологий за счет использования современных информационных систем и ресурсов, позволяющих решать весь комплекс задач на всех уровнях управления, учитывающих особенности системы управления, цели и перспективы развития предприятия	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> подходы к построению ИТ стратегии компании	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> разрабатывать архитектуру ИТ инфраструктуры предприятия	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> разработки архитектуры ИТ инфраструктуры предприятия с учетом бюджетов предприятия	Заключительный	Практические задания	Зачет

		<b>ОПК-1.2.</b> Разрабатывает стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> методики оценки качества ресурсов информационных технологий, управления активами и конфигурации информационных технологий	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
	Второй этап (продвинутый уровень)		<b>Уметь:</b> разрабатывать стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей предприятия и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет	
	Третий этап (высокий уровень)		<b>Иметь навыки:</b> разработки стратегического плана управления развитием информационных технологий предприятия	Заключительный	Практические задания	Зачет	
<b>ОПК-2</b>	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-2.1.</b> Применяет информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами в сфере ИКТ	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства реализации инновационных решений	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> выстраивать процессы разработки и внедрения в практическую деятельность компании инновационных решений	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> владения методами анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ	Заключительный	Практические задания	Зачет
		<b>ОПК-2.2.</b> Применяет методы анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> организационные структуры и функциональные области управления проектами в сфере ИКТ	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет

			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>Уметь:</i> применять информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами ИКТ	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<i>Иметь навыки:</i> инструментариями планирования и управления инновационным проектом в сфере ИКТ	Заключительный	Практические задания	Зачет
<b>ОПК-3</b>	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	<b>ОПК-3.1.</b> Анализирует результаты расчетов, проведенных в соответствии с поставленной экономической проблемой, и приводит обоснование полученных выводов, опираясь на причинно-следственные экономические связи	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> методы сбора и анализа информации для решения экономических задач	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>Уметь:</i> собирать и анализировать данные, необходимых для решения экономических задач с использованием современных ИКТ	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<i>Иметь навыки:</i> обработки полученных экспериментальных результатов	Заключительный	Практические задания	Зачет
		<b>ОПК-3.2.</b> Выбирает эффективный способ достижения цели и решения поставленной задачи в соответствии с конкретной экономической проблемой с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> основные и специальные методы решения поставленных задач	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>Уметь:</i> применять теоретический инструментарий на практике в ходе разработки инновационных IT решений	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<i>Иметь навыки:</i> владения методами решения поставленных задач в сфере ИКТ	Заключительный	Практические задания	Зачет
<b>ОПК-4</b>	Способен управлять взаимодействием с клиентами и	<b>ОПК-4.1.</b> Эффективно управляет взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> приемы организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет

	партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности на основе применения стратегии сотрудничества		деятельности			
			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>Уметь:</i> организовать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<i>Иметь навыки:</i> организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Заключительный	Практические задания	Зачет
	ОПК-4.2. Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении и несет ответственность за принятые организационно-управленческие решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> этические нормы межличностного профессионального общения	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет	
		Второй этап (продвинутый уровень)	<i>Уметь:</i> соблюдать этические нормы в межличностном профессиональном общении	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет	
		Третий этап (высокий уровень)	<i>Иметь навыки:</i> межличностного профессионального общения с учетом этических норм	Заключительный	Практические задания	Зачет	
	ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска,	ОПК-5.1. Организует научно-инновационную деятельность компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> методы экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-инновационной деятельности	Подготовительный	Тесты закрытого типа
Второй этап (продвинутый уровень)				<i>Уметь:</i> применять базовые знания экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-инновационной деятельности	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
Третий этап (высокий уровень)				<i>Иметь навыки:</i> организации работы со специальной литературой с целью получения	Заключительный	Практические задания	Зачет

	выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий			профессиональной информации, навыками деловых и публичных коммуникаций				
		<b>ОПК-5.2.</b> Осуществляет оценку результатов научно-инновационной деятельности компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> методы оценки результатов научно-инновационной деятельности предприятия	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет	
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> проводить оценку результатов научно-инновационной деятельности предприятия	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> проведения оценки результатов научно-инновационной деятельности предприятия	Заключительный	Практические задания	Зачет	
<b>ПК-5</b>	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	<b>ПК-5.1.</b> Выбирает инновационные инструментальные средства проектирования	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет	
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> отбора инновационных инструментальных средств проектирования ИС	Заключительный	Практические задания	Зачет	
			<b>ОПК-5.2.</b> Осуществляет проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> технологии, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
				Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
				Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	Заключительный	Практические задания	Зачет

<b>ПК-6</b>	Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	<b>ПК-6.1.</b> Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом условий неопределенности и риска	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> способы технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия	Заключительный	Практические задания	Зачет
	Способен осуществлять управление проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска	<b>ПК-6.2.</b> Осуществляет управление проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> методы и средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС	Подготовительный	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС	Аналитический	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> владения способами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС	Заключительный	Практические задания	Зачет

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию).	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
3.	Исследовательская работа	Частично регламентированное научно-исследовательское (творческое) задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать владение способностью интеграции знаний в различные профессиональные области, аргументации собственной точки зрения.	Темы исследовательской работы	<p>Продемонстрировано владение учебным материалом и профессиональной терминологией, теоретически обосновывается решение, лежащее в основе замысла и воплощенное в результате. Присутствует научность и творческий подход, демонстрируется оригинальность замысла. Показано владение комбинацией ранее известных способов деятельности при решении новой проблемы, владение технологией представления результатов (наглядность, оформление и др.).</p> <p>Продемонстрировано владение учебным материалом, теоретически обосновывается решение, лежащее в основе замысла и воплощенное в результате. Научность, творческий подход и оригинальность замысла реализованы не в полной мере.</p> <p>Продемонстрировано владение учебным материалом, теоретически обосновывается решение. Творческий подход и оригинальность замысла реализованы не в полной мере.</p> <p>Не продемонстрировано владение учебным материалом, решение не обосновывается. Отсутствует решение проблемы.</p>	<p>Оценка «Отлично» (5)</p> <p>Оценка «Хорошо» (4)</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» (3)</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» (2)</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
4.	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	<p>Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.</p> <p>Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.</p>	<p>«Зачтено»</p> <p>«Не зачтено»</p>

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения**

**УК-2.2 Формирует план график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения**

**УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами**

**УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельного его этапа) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях и предлагает пути его внедрения в практику**

**УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает/взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий**

**УК-3.2 Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту**

**УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон**

**УК-3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды**

**УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей**

**УК-5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач**

**ОПК-1 Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией**

**ОПК-1.1 Осуществляет разработку стратегии в области информационных технологий за счет использования современных информационных систем и ресурсов, позволяющих решать весь комплекс задач на всех уровнях управления, учитывающих особенности системы управления, цели и перспективы развития предприятия**

**ОПК-1.2** Разрабатывает стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий

**ОПК-2** Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-2.1** Применяет информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами в сфере ИКТ

**ОПК-2.2** Применяет методы анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ

**ОПК-3** Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта

**ОПК-3.1** Анализирует результаты расчетов, проведенных в соответствии с поставленной экономической проблемой, и приводит обоснование полученных выводов, опираясь на причинно-следственные экономические связи

**ОПК-3.2** Выбирает эффективный способ достижения цели и решения поставленной задачи в соответствии с конкретной экономической проблемой с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных

**ОПК-4** Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-4.1** Эффективно управляет взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности на основе применения стратегии сотрудничества

**ОПК-4.2** Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении и несет ответственность за принятые организационно-управленческие решения, в том числе в нестандартных ситуациях

**ОПК-5** Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-5.1** Организует научно- инновационную деятельность компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС

**ОПК-5.2** Осуществляет оценку результатов научно-инновационной деятельности компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС

**ПК-5** Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств

**ПК-5.1** Выбирает инновационные инструментальные средства проектирования

**ПК-5.2** Осуществляет проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств

**ПК-6** Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска

**ПК-6.1** Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом условий неопределенности и риска

**ПК-6.2** Осуществляет управление проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:**

- методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- особенности формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;
- конструктивные способы преодоления возникающих разногласий и конфликтов;
- способы представлять публике результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях;
- способы и методы управления персоналом;
- стили руководства;
- виды конфликтов и стрессов;
- способы делегирования полномочий;
- причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей;
- принципы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;
- подходы к построению ИТ стратегии компании;
- методики оценки качества ресурсов информационных технологий, управления активами и конфигурации информационных технологий;
- основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства реализации инновационных решений;
- организационные структуры и функциональные области управления проектами в сфере ИКТ;
- методы сбора и анализа информации для решения экономических задач;
- основные и специальные методы решения поставленных задач;
- приемы организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности;
- этические нормы межличностного профессионального общения;
- методы экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-инновационной деятельности;
- методы оценки результатов научно-инновационной деятельности предприятия;
- инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем;
- технологии, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем;
- способы технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия;
- методы и средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС.

#### **Тестовые задания закрытого типа**

##### **1. В основе информационной системы лежит**

- а) среда хранения и доступа к данным
- б) вычислительная мощность компьютера
- в) компьютерная сеть для передачи данных
- г) методы обработки информации

##### **2. Информационные системы ориентированы на**

- а) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- б) программиста
- в) специалиста в области СУБД

г) руководителя предприятия

**3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является**

а) база данных

б) программа, созданная в среде разработки Delphi

в) возможность передавать информацию через Интернет

г) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

**4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных**

а) реляционные

б) иерархические

в) сетевые

г) объектно-ориентированные

**5. Более современными являются системы управления базами данных**

а) постреляционные

б) иерархические

в) сетевые

г) реляционные

Ключи

1	а
2	а
3	а
4	а
5	а

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:**

- обосновать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы;
- анализировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;
- организовать и координировать работу участников проекта;
- представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях;
- разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения людей с которыми работает, в т.ч. посредством корректировки своих действий;
- решать ситуационные задачи различного типа;
- нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты;
- делегировать полномочия;
- объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ним;
- создавать недискриминационные среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;
- разрабатывать архитектуру ИТ инфраструктуры предприятия;
- разрабатывать стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей предприятия и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий;
- выстраивать процессы разработки и внедрения в практическую деятельность компании инновационных решений;
- применять информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами ИКТ;

- собирать и анализировать данные, необходимых для решения экономических задач с использованием современных ИКТ;
- применять теоретический инструментарий на практике в ходе разработки инновационных IT решений;
- организовать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности;
- соблюдать этические нормы в межличностном профессиональном общении;
- применять базовые знания экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-инновационной деятельности;
- проводить оценку результатов научно-инновационной деятельности предприятия;
- выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС;
- проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;
- выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия;
- управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС.

#### Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Какой метод организации информационных систем является традиционным?
2. С чего начинается проектирование информационной системы?
3. На какие группы подразделяются информационные системы по масштабу?
4. Что относится к основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных?
5. На что направлена нормализация данных?

#### Ключи

1	Архитектура клиент-сервер
2	Формальное описание предметной области
3	Одиночные, групповые, корпоративные
4	Наличие простого и мощного математического аппарата и возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
5	На снижение избыточности информации

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»:**

- разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
- формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
- обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
- представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
- владения способами разработки командной стратегии
- владения методами планирования количественной и качественной потребности в персонале
- владения методами нейтрализации стрессов и урегулирования конфликтов
- владения способами делегирования полномочий
- объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей

- создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
- разработки архитектуры ИТ инфраструктуры предприятия с учетом бюджетов предприятия.
- разработки стратегического плана управления развитием информационных технологий предприятия
- владения методами анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ
- владения инструментариями планирования и управления инновационным проектом в сфере ИКТ
- обработки полученных экспериментальных результатов
- владения методами решения поставленных задач в сфере ИКТ
- организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности
- межличностного профессионального общения с учетом этических норм
- организации работы со специальной литературой с целью получения профессиональной информации, навыками деловых и публичных коммуникаций
- проведения оценки результатов научно-инновационной деятельности предприятия
- отбора инновационных инструментальных средств проектирования ИС
- проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств
- выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия
- владения способами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС

### Практические задания

1. На основе ряда данных по анализу минерализации воды, мг/дм<sup>3</sup>: 1136, 1210, 1177, 1185, 1185, 1168, средствами пакета STATISTICA определить объем выборки и среднее арифметическое значение.
2. На основе данных задачи 1 средствами пакета STATISTICA рассчитать минимальное и максимальное значения.
3. На основе данных задачи 1 средствами пакета STATISTICA рассчитать размах изменчивости и дисперсию.
4. На основе данных задачи 1 средствами пакета STATISTICA стандартное квадратичное отклонение.
5. На основе данных задачи 1 средствами пакета STATISTICA коэффициент вариации выборки и стандартную ошибку.

Ключи

1	Объем выборки – 6; среднее арифметическое – 1176,833
2	Минимум – 1136,00; максимум – 1210,00
3	Размах изменчивости – 74,00; дисперсия – 595,7667
4	Стандартное квадратичное отклонение – 24,40833
5	Коэффициент вариации – 2,074069; стандартная ошибка – 9,964660

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

### Вопросы для зачета

1. Информационные процессы в управлении организацией.
2. Сущность информационных систем управления.
3. Информационная технология (ИТ) как инструмент формирования управленческих решений.
4. ИТ как система. Общие сведения об информационных технологиях и системах
5. Этапы развития информационных технологий развития информационных технологий. Современное состояние и тенденции
6. Классификация информационных технологий.
7. Понятие системы поддержки принятия решений (СППР). Характеристика и назначение. Основные компоненты.
8. Функции систем поддержки принятия решений. Универсальные и специализированные генераторы поддержки принятия управленческих решений
9. Основные виды СППР. Классы систем поддержки принятия решений.
10. Основы технологии экспертных систем. Определение и структура системы искусственного интеллекта.
11. Определение, свойства и применение экспертных систем в технологии принятия управленческих решений.
12. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.
13. Технология проектирования АИС. Особенности АИС.
14. Цикл развития АИС, этапы цикла и целевая продукция этапов. Роль заказчика в создании АИС и постановке задач.
15. Современные методы системной и программной инженерии.
16. CASE-технологии как самостоятельное направление в проектировании информационных систем и новых информационных технологий. Обзор современных CASE-пакетов.
17. Понятие информационного обеспечения, его структура. Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение.
18. Понятие организационной структуры предприятия: виды и формы структур.
19. Организация информационного обмена на предприятии.
20. Классификация аппаратных средств информационных технологий. Состав технического обеспечения ИТ управления организацией. Критерии выбора средств технического обеспечения.
21. Основы построения инструментальных средств информационных технологий. Принципы построения и устройство инструментальных средств ИТ. Общая структура и типы компьютеров.
22. Основные виды СППР. Функции систем поддержки принятия решений
23. Универсальные и специализированные генераторы поддержки принятия управленческих решений.
24. Классификация программного обеспечения ИТ управления организацией. Прикладное программное обеспечение.
25. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
26. Общие сведения о базах данных. Системы файлов и системы баз данных.
27. Современные технологии баз и банков данных. Реляционная модель данных.
28. Логическая модель БД. Реализация логической модели БД в среде СУБД.
29. Информационные языки. Обработка информации средствами структурированного языка запросов (SQL).

30. Корпоративная вычислительная среда (сетевые и доменные модели, домен Windows, контроллеры домена, доверительные отношения).
31. Многопользовательские базы данных
32. Совместное использование базы данных Microsoft Access. Общие принципы построения и обработки многомерных массивов данных.
33. Экспертные системы. Базы знаний.
34. Сетевая операционная система и архитектура сети. Распределенная обработка данных.
35. Региональные и локальные вычислительные сети. Телеобработка данных, коммуникационные сети.
36. Компьютерные сети: локальные вычислительные сети; корпоративные сети; Internet.
37. Понятие компьютерной информационной гиперсреды, ее возможности: интерактивность, эффект присутствия, возможность получения информации от клиента, активная роль потребителя, получение заказов, информации о конкурентах. Электронная коммерция.
38. Особенности КИС, требования, тенденции. КИС и менеджмент. Современное состояние рынка КИС.
39. Виды угроз безопасности. Методы и средства защиты информации в экономических ИС.
40. Обеспечение информационной безопасности в сети Интернет.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Текущий контроль**

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся на персональных компьютерах. Студенту выдается задание и предоставляется до 20 минут для выполнения.

Исследовательская работа как средство текущего контроля выполняется в письменной форме с последующей ее защитой в устной форме. Студент по согласованию с преподавателем выбирает тему исследовательской работы в начале прохождения практики и выполняет ее в течение всего периода прохождения практики. Результаты исследовательской работы оформляются в виде реферата. Защита реферата проводится в устной форме в последний день прохождения учебной практики.

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце прохождения практики на основании выполненных заданий по результатам текущего контроля.