

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пензенский казачий институт технологий (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ПКИТ (филиала)

О.В. Керимова

« 15 » июня 2023 г.

**Рабочая программа практики**

**Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа**

Вид практики:	производственная
Тип практики:	Научно-исследовательская работа
Способ проведения практики:	выездная стационарная
Форма проведения практики:	дискретно
Кафедра:	Информационные системы и цифровые технологии
Направление подготовки:	09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль):	Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)
Квалификация:	Магистр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2022
Объем практики:	216 часов/6 з.е.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2752cedfca256687b96b5717396f1788

Действителен: с 19.06.2024 по 12.09.2025

Владелец: Керимова Оксана Владимировна

Должность: Директор

Пенза, 2023 г.

Программу составил(и):

к.п.н. доцент Акимова И.В.

к.п.н. доцент Акимова И.В.

к.э.н. доцент Тусков А.А.

Рабочая программа практики

**Научно-исследовательская работа**

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 25 мая 2023 г. протокол № 11 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917) 06.015. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361)

Руководитель ОПОП

канд. пед. наук, доц. Акимова И.В. 

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

**Информационные системы и цифровые технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цели

развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов магистратуры в определенной сфере научной дея

### 1.2. Задачи

Магистрант должен быть подготовлен к решению задач в области научно-исследовательской деятельности в соответствии с обра: выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя); применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; обрабатывать пол

## 2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цикл (раздел) ОП: Б2.О

### Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Информационное общество и проблемы развития информационных систем и технологий	1	ОПК-3, УК-1, УК-6
2	Математические и инструментальные средства поддержки принятия решений	1	ОПК-1, ОПК-7
3	Методология исследовательской и инновационной деятельности, развитие экосистем	1	УК-6, ОПК-4
4	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	1	УК-1
5	Теория эксперимента и теория решения изобретательских задач	1	ОПК-1
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3

### Распределение часов практики

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2	2	2
В том числе в форме прак.подготовки	212	212	212	212
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	210	210	210	210
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

### Сроки проведения практики, виды контроля и формы отчетности

Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком. Место проведения практики определяется в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающей кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по

доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Виды контроля: ЗаО 2 курс

Формы отчетности: отчет по практике  
дневник практики

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ОПК-1:** Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

**ОПК-1.1:** Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности

**Недостаточный уровень:**

Не знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности

**Продвинутый уровень:**

С частичными недочетами знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности

**Высокий уровень:**

Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности

Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в

**ОПК-1.2:** междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний

**Недостаточный уровень:**

Не умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно не умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний

**Высокий уровень:**

Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний

**ОПК-1.3:** Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

**Недостаточный уровень:**

Не имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

**Пороговый уровень:**

Имеет фрагментарные навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

**Высокий уровень:**

Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

**ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;**

**ОПК-3.1:** Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

**Недостаточный уровень:**

Не знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

**Высокий уровень:**

Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

**ОПК-3.2:** Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

**Недостаточный уровень:**

Не умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

**Продвинутый уровень:**

Умеет с недочетами анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

**Высокий уровень:**

Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

**ОПК-3.3:** Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

**Недостаточный уровень:**

Не имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

**Пороговый уровень:**

Имеет фрагментарные навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

**Продвинутый уровень:**

Имеет с несущественными недочетами навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

**Высокий уровень:**

Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

**ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;**

**ОПК-4.1:** Знает новые научные принципы и методы исследований

**Недостаточный уровень:**

Не знает новые научные принципы и методы исследований

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает новые научные принципы и методы исследований

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами знает новые научные принципы и методы исследований

**Высокий уровень:**

Знает новые научные принципы и методы исследований

**ОПК-4.2:** Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований

**Недостаточный уровень:**

Не умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований

**Продвинутый уровень:**

С отдельными недочетами умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований

**Высокий уровень:**

Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований

**ОПК-4.3:** Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

**Недостаточный уровень:**

Не имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

**Высокий уровень:**

Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

**ОПК-7:Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;**

**ОПК-7.1:** Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений

**Недостаточный уровень:**

Не знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений

**Продвинутый уровень:**

С частичными недочетами знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений

**Высокий уровень:**

Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений

**ОПК-7.2:** Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования

**Недостаточный уровень:**

Не Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования

**Продвинутый уровень:**

С частичными недочетами Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования

**Высокий уровень:**

Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования

**ОПК-7.3:** Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач

**Недостаточный уровень:**

Не Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач

**Продвинутый уровень:**

С незначительными недочетами Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач

**Высокий уровень:**

Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач

**УК-1:** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**УК-1.1:** Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

**Недостаточный уровень:**

Не знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

**Высокий уровень:**

Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

**УК-1.2:** Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

**Недостаточный уровень:**

Не Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

**Высокий уровень:**

Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

**УК-1.3:** Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

**Недостаточный уровень:**

Не Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

**Высокий уровень:**

Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений



## Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций				
Дескрипторы компетенций	1. Недостаточный: компетенции не сформированы	2. Пороговый: компетенции сформированы	3. Продвинутой: компетенции сформированы	4. Высокий: компетенции сформированы
<b>Знания:</b>	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
<b>Умения:</b>	Умения сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
<b>Навыки:</b>	Навыки сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы и разделы практики /вид работы/	Курс	Часов	Прак. подг.	Компетенции	Вид отчетности
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>					
1.1	<p><b>1. Организационное собрание (установочная конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики.</b></p> <p><b>2. Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики.</b></p> <p><b>3. Согласование индивидуального задания прохождения практики /СРП/</b></p>	2	1	1	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	дневник по прохождению практики
1.2	<p><b>Ознакомление с правилами и нормами поведения в компании</b></p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных</p>	2	1	1	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	дневник по прохождению практики

	<p>знаний</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /СРП/</p>					
1.3	<p>Ознакомление с правилами прохождения практики и правилами оформления отчетов о проделанной работе</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность</p>	2	10	10	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-	дневник по прохождению практики

<p>процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы</p>				7.2,ОПК-7.3	
--	--	--	--	-------------	--

	<p>принятия решений</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /Ср/</p>					
1.4	<p>Разработка технического задания по практике</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>	2	10	10	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	дневник по прохождению практики

	<p><b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /Ср/</p>					
1.5	<p><b>Анализ информационных систем организации по тематике ВКР и описание их в отчете по практике</b></p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию,</p>	2	10	10	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	дневник по прохождению практики

	<p>выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /Ср/</p>					
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>					
2.1	<p><b>Анализ информационных систем организации длч ВКР и описание их в отчете по практике</b></p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет решать</p>	2	24	24	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	дневник по прохождению практики

	<p>нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /Ср/</p>					
2.2	<p>Выполнение работ по НИР согласно техническому заданию.</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для</p>	2	136	136	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-	дневник по прохождению практики

<p>решения профессиональных задач  <b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности  <b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений  <b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности  <b>ОПК-1.2</b> Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний  <b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте  <b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации  <b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров  <b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями  <b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований  <b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований  <b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач  <b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели</p>				<p>3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3</p>	
---	--	--	--	---	--



	<p>оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ;  многокритериальные методы принятия решений  <b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования  <b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /Ср/</p>					
	<b>Раздел 3. ОТЧЕТ ОБ ЭТАПАХ ВЫПОЛНЕНИЯ НИР</b>					
3.1	<p>Подготовка отчета по практике  <b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач  <b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности  <b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений  <b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности  <b>ОПК-1.2</b> Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний  <b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте  <b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации  <b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров  <b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями  <b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований  <b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и</p>	2	20	20	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	отчет по практике

	<p>методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /Ср/</p>					
3.2	<p>Зачет с оценкой <b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования</p>	2	4	0	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Вопросы к зачету с оценкой, отчет о прохождении практики

<p>профессиональной информации</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач /ЗаО/</p>					
--	--	--	--	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

### 5.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

<p>Вопросы для зачета с оценкой</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова тема исследовательской работы?</li> <li>2. Поясните актуальность темы.</li> <li>3. Какова гипотеза исследования?</li> <li>4. Какие задачи вынесены в конкретную реализацию</li> <li>5. Привести постановку задачи исследования.</li> <li>6. Поясните конструктивность задач</li> <li>7. Какие этапы проведения вашего исследования запланированы?</li> <li>8. Какие материалы были изучены по исследуемой теме</li> <li>9. Опишите возможные сложности использования методик решения профессиональных задач и пути их преодоления</li> <li>10. Как изученные материалы повлияли на профессиональное развитие.</li> <li>11. Поясните достижимость цели.</li> <li>12. Какие принципы анализа профессиональной информации использовались.</li> <li>13. Какие методы анализа профессиональной информации использовались.</li> <li>14. Как определить на основе анализа предметной области структуру будущей разработки</li> <li>15. Какие аналогичные исследования проводились в данной предметной области</li> <li>16. Какие средства анализа профессиональной информации использовались.</li> <li>17. Какая публикация подготовлена</li> <li>18. Где результаты исследования могут быть опубликованы</li> </ol>
--

- |     |  |
|-----|--|
| 19. | Какие средства использовались для подготовки публикации                        |
| 20. | Какие правила оформления результатов научного исследования вы можете отметить? |

## 5.2. Варианты индивидуальных заданий на практику

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ:

Подготовить публикацию по теме будущей магистерской диссертации

Примерные темы:

1. «Применение технологий Big Data в управлении качеством пищевых продуктов»
2. «Развитие и внедрение цифровых инструментов для повышения эффективности производства в пищевой индустрии»
3. «Анализ влияния цифровизации на управление цепочками поставок в пищевой индустрии»
4. «Использование Интернета вещей (IoT) для обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов»
5. «Эффективное управление проектами внедрения информационных технологий в пищевую промышленность: опыт и проблемы»
6. «Роль цифровизации производства в улучшении качества и безопасности пищевых продуктов»
7. «Использование технологии блокчейн для обеспечения прозрачности и подтверждения качества пищевых продуктов»
8. «Применение аналитики данных для улучшения качества производства и потребительской удовлетворенности в пищевой индустрии»
9. «Развитие и внедрение цифровых маркетинговых стратегий для продвижения пищевых продуктов на рынке»
10. «Инновационные подходы к управлению качеством в пищевой индустрии с использованием информационных технологий»
11. «Автоматизация процессов контроля качества в пищевой промышленности с помощью технологий Интернета вещей (IoT)»
12. «Оптимизация снабженческой цепи в пищевой индустрии с применением цифровых технологий»
13. «Кибербезопасность и защита данных в пищевой промышленности: вызовы и возможности»
14. «Внедрение цифровой системы управления качеством в малом и среднем пищевом производстве»
15. «Эффективное управление инновационными проектами в области пищевых технологий с помощью цифровых инструментов»

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.

СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формированием компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.

В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

Л.1.1	Брозгунова Н. П. Информационные технологии управления проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся инженерных и экономических специальностей. - Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2021. - 79 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/202019">https://e.lanbook.com/book/202019</a>
Л.1.2	Кузьменко А.А. Научно-исследовательская работа: оформление и презентация [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Русайнс, 2022. - 90 с. – Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/942550">https://book.ru/book/942550</a>
Л.1.3	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [Электронный ресурс]: методические указания. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021. - 16 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171351">https://e.lanbook.com/book/171351</a>
Л.1.4	Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические указания. - Самара: СамГАУ, 2021. - 24 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/179598">https://e.lanbook.com/book/179598</a>
Л.1.5	Войтова Н. А. Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) [Электронный ресурс]: методические указания для студентов направления подготовки 09.03.03 прикладная информатика, очной и заочной формы обучения. - Брянск: Брянский ГАУ, 2020. - 17 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/172056">https://e.lanbook.com/book/172056</a>
Л.1.6	Вольфсон М. Б., Соколова Я. В. Научно-исследовательская работа магистрантов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. - 31 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/180270">https://e.lanbook.com/book/180270</a>

Л.1.7	Ремарчук В. Н. Информационная аналитика: теория, методология, технологии [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 224 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/288980">https://e.lanbook.com/book/288980</a>
-------	---

<b>7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства</b>	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard

<b>7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет</b>	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: <a href="https://book.ru/">https://book.ru/</a>
7.3.4	Официальный интернет-портал правовой информации
7.3.5	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
7.3.6	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)
7.3.7	Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
7.3.8	Сайт диссертационного зала Российской государственной библиотеки
7.3.9	База данных международного индекса научного цитирования Scopus
7.3.10	Scirus - система поиска научной информации
7.3.11	Электронно-библиотечная система "polpred"
7.3.12	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии
7.3.13	Электронно-библиотечная система "Юрайт"
7.3.14	"Электронная библиотека учебников"

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.	Материально-техническое обеспечение университета:
8.1.1	Адрес: 123007, г. Москва, пр. 3-й Хорошевский, д.1, к.3: аудитория 10-407 - Компьютерный класс Учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером; Доска меловая и иаркерная; Проектор; Экран; 13 компьютеров.

## 9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.


Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.


При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. пед. наук, доц. Акимова И.В. 


Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Информационные системы и цифровые технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Тусков Андрей Анатольевич 


---

---

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. пед. наук, доц. Акимова И.В. 


Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Информационные системы и цифровые технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Тусков Андрей Анатольевич 


---

---

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. пед. наук, доц. Акимова И.В. 


Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Информационные системы и цифровые технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Тусков Андрей Анатольевич 


---

---

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. пед. наук, доц. Акимова И.В. 


Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Информационные системы и цифровые технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Тусков Андрей Анатольевич 

---

---

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. пед. наук, доц. Акимова И.В. 

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Информационные системы и цифровые технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_