

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.06.2023 16:35:12  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a82eb35509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена  
Системой документооборота

Утверждена  
Системой научно-методическим  
вопросам и качеству образования  
30 декабря 2022 г.  
протокол № 4  
Председатель Карх Д.А.  
(подпись)

16.11.2022 г.  
протокол № 3  
Зав. кафедрой Тихонов С.Л.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Организация и проведение научно-исследовательских работ
Направление подготовки	19.04.01 Биотехнология
Профиль	Биотехнология и биоинженерия пищевых систем
Форма обучения	заочная
Год набора	2023
Разработана:	
Профессор, д.т.н.	
Тихонов С.Л.	

Екатеринбург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>4</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>10</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>10</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>11</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 737)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Организация и проведение научно-исследовательских работ» является формирование системных знаний по истории, теории и практике развития науки, ее роли в производстве биотехнологической продукции; формирование практических навыков и умений использования результатов научных исследований в учебном процессе.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов				З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 1					
Зачет, Контрольная работа	72	12	12	56	2

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.УК-1 Знать: методы критического анализа; методологию системного подхода; методы выявления проблемной ситуации
	ИД-2.УК-1 Уметь: выявлять проблемные ситуации, осуществлять поиск информации и решений

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-3.УК-1 Иметь практический опыт работы по разработке и аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного подхода
---	--

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК)**

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	ИД-1.ОПК-7 Знать: основные правила написания отчетов на русском и иностранном языках
	ИД-2.ОПК-7 Уметь: составлять отчеты, доклады и публикации на русском и иностранном языках
	ИД-3.ОПК-7 Иметь практический опыт: внедрения информационных технологий при составлении научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций

**5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 1		68					

Тема 1.	Введение в дисциплину "Организация и проведение научно-исследовательских работ" (УК-1, ОПК-7))	6			2	4	
Тема 2.	Теоретико-методологические основы научных исследований. Методология науки. Основные методы НИР. (УК-1, ОПК-7))	8			2	6	
Тема 3.	Формы организации и управления наукой. Классификация научных учреждений.(УК-1, ОПК-7)	8			2	6	
Тема 4.	Подготовка, организация и планирование научного исследования. Выбор методов исследования и их характеристика (УК-1)	8			2	6	
Тема 5.	Определение этапов и задач в научной работе. Статистическая обработка результатов эксперимента (УК-1)	16			2	14	
Тема 6.	Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Подготовка к публикации самостоятельного научного произведения. Основные формы представления результатов НИР. Структура и особенности научных текстов. (УК-1, ОПК-7)	22			2	20	

#### **6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
<b>Текущий контроль (Приложение 4)</b>			
Тема 1 -6	Тест (Приложение 4)	Комплект из 30 тестовых заданий	30 баллов
Тема 1 -6	Реферат (Приложение 4)	Темы рефератов в количестве 18 штук.	100 баллов
<b>Промежуточный контроль (Приложение 5)</b>			
1 семестр (За)	Билет для зачета (Приложение 5)	Комплект билетов в количестве 15 штук. Билет содержит 2 теоретических вопроса и практическое задание	100 баллов

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Введение в дисциплину "Организация и проведение научно-исследовательских работ" (УК-1, ОПК-7))</p> <p>Введение в курс. Структура, предмет и задачи дисциплины. Специфика научного исследования Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса. Значение и сущность научного поиска, научных исследований. Связь курса с другими дисциплинами.</p>
<p>Тема 2. Теоретико-методологические основы научных исследований. Методология науки. Основные методы НИР. (УК-1, ОПК-7))</p> <p>1. Методологические основы науки: определение, задачи, уровни, функции 2. Методологические принципы научного исследования.</p>
<p>Тема 3. Формы организации и управления наукой. Классификация научных учреждений.(УК-1, ОПК-7)</p> <p>Структура и организация научных учреждений. Законодательная основа управления и планирования научных исследований. Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России. Научно – исследовательская работа магистрантов: в России и за рубежом</p>
<p>Тема 4. Подготовка, организация и планирование научного исследования. Выбор методов исследования и их характеристика (УК-1)</p> <p>Определение и классификация научных методов познания. Всеобщие (философские) методы познания. Общенаучные (логические) методы и приемы исследования. а) Общелогические методы исследования. б) Эмпирические методы исследования. в) Методы теоретического познания. г) Методы систематизации научных знаний. Частные методы исследования.</p>
<p>Тема 5. Определение этапов и задач в научной работе. Статистическая обработка результатов эксперимента (УК-1)</p> <p>Погрешности и неопределенности измерений. Оценка истинного значения результата эксперимента. Оценка разброса экспериментальных данных. Использование негауссовских распределений при обработке экспериментальных данных.</p>
<p>Тема 6. Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Подготовка к публикации самостоятельного научного произведения. Основные формы представления результатов НИР. Структура и особенности научных текстов. (УК-1, ОПК-7)</p> <p>Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Подготовка к публикации самостоятельного научного исследования. Правила написания научной статьи. Структура научной статьи. Требования к оформлению элементов статьи. Правила оформления научных статей в электронном виде.</p>

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Введение в дисциплину "Организация и проведение научно-исследовательских работ" (УК-1, ОПК-7))</p> <p>Определение цели, предмета и задач собственного исследования в рамках написания магистерской диссертации. Использование иностранной литературы, докладов и материалов конференций</p>
<p>Тема 2. Теоретико-методологические основы научных исследований. Методология науки. Основные методы НИР. (УК-1, ОПК-7))</p> <p>Выбор теоретических и практических методов для проведения собственного исследования в рамках написания магистерской диссертации. Исследования в зарубежной литературе</p>



<p>Тема 3. Формы организации и управления наукой. Классификация научных учреждений.(УК-1, ОПК-7) Подготовка научно-исследовательского плана магистранта.</p>
<p>Тема 4. Подготовка, организация и планирование научного исследования. Выбор методов исследования и их характеристика (УК-1) Описание процесса подготовки, организации и планирования собственного исследования в рамках написания магистерской диссертации.</p>
<p>Тема 5. Определение этапов и задач в научной работе. Статистическая обработка результатов эксперимента (УК-1) Подготовка патентного и литературного обзора по теме магистерской диссертации. Использование зарубежных источников</p>
<p>Тема 6. Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Подготовка к публикации самостоятельного научного произведения. Основные формы представления результатов НИР. Структура и особенности научных текстов. (УК-1, ОПК-7) Написание обзорной статьи по теме магистерской диссертации согласно требованиям к публикации.</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Размещается контрольная работа

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Приложение 6.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 264 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1157859>

### **Дополнительная литература:**

1. Овчаров А. О., Овчарова Т.Н. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 304 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1545403>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

**Официальный сайт Федерального института промышленной собственности**

<https://www.fips.ru/>

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.