

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт естествознания  
Кафедра химии

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Е. В. Скрипникова  
«22» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.02.1 Планирование и организация химических исследований

Направление подготовки/специальность: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль/направленность/специализация: Химико-биологическое образование

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

**Автор программы:**

Доктор химических наук, доцент Таныгина Елена Дмитриевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «22» февраля 2018 г. № 126).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры химии «15» июня 2023 г. Протокол № 8

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «22» июня 2023 г. № 10.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистратуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	14

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен руководить исследовательской деятельностью обучающихся

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции), 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере науднотехнических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии сертификации и технического контроля качества продукции)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-3 Способен руководить исследовательской деятельностью обучающихся	

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-3 Способен руководить исследовательской деятельностью обучающихся

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Очная (семестр)	
		2	3
1	Биологический практикум	+	
2	Биология в профильном изучении	+	
3	Методы анализа в научно-исследовательской работе	+	
4	Методы полевых исследований		+
5	Педагогическая практика		+

6	Современные методы лабораторных исследований		+
7	Экспериментальная и прикладная биология	+	

## 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Планирование и организация химических исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование.

Дисциплина «Планирование и организация химических исследований» изучается в 2 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	16
Лекции (Лекции)	8
Практические (Практ. раб.)	8
Самостоятельная работа (СР)	56
Зачет	-

## 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					
1	Методологические основы научного знания. Методология науч-ных исследований	1	1	10	Реферат
2	Выбор направления и планирование научно-исследоват ельской работы	1	1	10	Реферат
3	Научная информация: поиск, накопление и обработка	2	2	12	Реферат

4	Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.	2	2	12	Реферат
5	Общие требования к научно-исследовательской работе	2	2	12	Реферат

## **Тема 1. Методологические основы научного знания. Методология научных исследований (ПК-3)**

### **Лекция.**

Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы.

### **Практическое занятие.**

Вопросы к семинару

Подготовительный (методологический) этап

Исследовательский (процедурный) этап

Оформительский этап

Типы исследования: теоретическое (методологическое), эмпирическое, прикладное (проектное), смешанное.

Определение противоречий

Выбор проблемы и формулировка темы, обоснование актуальности

Определение объекта и предмета исследования

Определение цели и задач

Интерпретация основных понятий

Разработка гипотезы исследования

Формулировка (предварительная) научной новизны, теоретической значимости, практической значимости

### **Задания для самостоятельной работы.**

Статистические данные. Переменные. Определения. Типы данных. Роль статистики в научных исследованиях. Измерение явлений. Измерительные шкалы. Меры центральной тенденции. Меры вариативности. Стандартизация шкал. исследовательский анализ данных. Классическое и статистическое определение вероятности. Выборки. Алгоритм решения. Схема применения статистических методов. Графическая интерпретация. Классификация задач. Корреляционный анализ.

## **Тема 2. Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы (ПК-3)**

### **Лекция.**

Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов. Формулирование темы научного исследования. Планирование научной работы. Формулировка гипотез. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов.

### **Практическое занятие.**

Вопросы к семинару

Характер целеполагания

Выделение специального объекта исследования

Применение специальных средств познания - методов исследования

Однозначность терминов

Тема исследования, ее актуальность, проблема, объект, предмет

Цель, задачи, гипотеза

Методологические основы, методы исследования

Научная новизна

Положения на защиту

Теоретическая значимость

Практическая значимость

Информационная база

Апробация и внедрение

Достоверность и обоснованность результатов

Структура и объем работы

Сведения о публикациях

### **Задания для самостоятельной работы.**

Документальные и Информационно-библиографические источники научной информации. Научная литература. Этапы развития научного знания. Библио-графия. Где искать информацию. Что читать в источнике. Работа с понятий-ным аппаратом. Проверка терминов. Основные показатели качества информации. Первичный и вторичный документ. Методы обработки научной информации. Использование цитат. Функции, выполняемые известной информацией. Слушание и восприятие информации.

## **Тема 3. Научная информация: поиск, накопление и обработка (ПК-3)**

### **Лекция.**

Научная информация и ее источники. Научные издания. Учебные издания. Справочно-информационные издания. Работа с источниками информации. Органы науч-но-технической информации. Реферативные журналы. Каталоги и картотеки. Универсальная десятичная классификация (УДК). Организация систематического каталога. Техника чтения. Записи при чтении научного исследования

### **Практическое занятие.**

Вопросы к семинару

Уровни методологии

Методы научного исследования

Терминология

Принципы выбора методов исследования

Требования к методам исследования

Гипотетико-дедуктивный метод

Формализация

Абстрагирование и обобщение

Исторический метод

Восхождение от абстрактного к конкретному

Системный метод

Мысленный эксперимент и математическая идеализация

Математическая гипотеза

Конструирующий и преобразующий эксперимент

Условия эксперимента

### **Задания для самостоятельной работы.**

Суть проблемы поиска и оценки научно-технической информации. Формы представления результатов научных исследований. Какому типу публикации отдавать приоритет. Формат научной публикации, доступный on-line. С чего начать поиск научной публикации? Общедоступные и специализированные поисковые системы. Анализ списка литературы из уже найденной публикации. Как скачать саму публикацию? Работа в сети через организацию, имеющую оплаченный доступ к ресурсам. Письмо автору работы. Полезные ссылки для поиска научно-технической информации.

## **Тема 4. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана. (ПК-3)**

### **Лекция.**

Изобретения, полезные модели, про-мышленные образцы и их правовая охрана. Особенности патентных исследо-ваний. Последовательность работы при проведении патентных исследований. Структура индекса МПК. Поиск и отбор патентных документов. Интеллекту

Объекты авторского права. Внедрение научных исследований и их эффективность. Внедрение завершенных науч-ных исследований в производство. Эффективность научных исследований.

### **Практическое занятие.**

Вопросы к семинару

Планирование эксперимента

Классификация и виды эксперимента

Статистические требования к результатам эксперимента

Модель объекта эксперимента

Требования ко всей системе факторов

Классификация измерений

Методы сравнения

Характеристика измерительных приборов

Ошибки при экспериментах

### **Задания для самостоятельной работы.**

Функциональные стили. Жанры, использующие научный стиль. Особенности научного стиля.

Фонетический уровень. Лексический уровень. Морфологи-ческий уровень. Синтаксический

уровень. Обезличенное изложение. Как фиксировать свой вклад. Особенности научного стиля речи.

Речевая функция и логические средства.

## **Тема 5. Общие требования к научно-исследовательской работе (ПК-3)**

### **Лекция.**

не предусмотрена

### **Практическое занятие.**

Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентов. Особенности подготовки рефератов и докладов. Особенности подготовки и защиты курсовых работ. Особенности подготовки и защиты дипломных работ.

Вопросы к семинару

Изобретение

Патентное право

Промышленный образец

Полезная модель

Депонирование

Национальный центр научно-технической информации

Республиканская научно-техническая библиотека

SCOPUS

SpringerLink.com

Web of Science

Как написать статью

### **Задания для самостоятельной работы.**

Анализ дипломной работы, выполненный магистрантом при обучении в ба-калавриате, с позиций знаний, полученных им в процессе изучения дисциплины «Планирование научных исследований»

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**



## 4.1. Распределение баллов:

## 2 семестр

- текущий контроль – 100 баллов

## Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Методологические основы научного знания. Методология научных исследований	Реферат	20	15-20 баллов – выступление с докладом отличается полнотой раскрытия темы; студент демонстрирует уверенность и убедительность манеры выступления; стиль и грамотность речи соответствуют культуре представления докладов; ответы на дополнительные вопросы характеризуются краткостью и аргументированностью 10-15 балла - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается теоретической глубиной и аргументированностью; есть нарушения логики изложения материала.
2.	Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы	Реферат	20	15-20 баллов – выступление с докладом отличается полнотой раскрытия темы; студент демонстрирует уверенность и убедительность манеры выступления; стиль и грамотность речи соответствуют культуре представления докладов; ответы на дополнительные вопросы характеризуются краткостью и аргументированностью 10-15 балла - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается теоретической глубиной и аргументированностью; есть
3.	Научная информация: поиск, накопление и обработка	Реферат	20	15-20 баллов – выступление с докладом отличается полнотой раскрытия темы; студент демонстрирует уверенность и убедительность манеры выступления; стиль и грамотность речи соответствуют культуре представления докладов; ответы на дополнительные вопросы характеризуются краткостью и аргументированностью 10-15 балла - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается теоретической глубиной и аргументированностью; есть
4.	Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.	Реферат	20	15-20 баллов – выступление с докладом отличается полнотой раскрытия темы; студент демонстрирует уверенность и убедительность манеры выступления; стиль и грамотность речи соответствуют культуре представления докладов; ответы на дополнительные вопросы характеризуются краткостью и аргументированностью 10-15 балла - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается теоретической глубиной и аргументированностью; есть
5.	Общие требования к научно-исследовательской работе	Реферат	20	15-20 баллов – выступление с докладом отличается полнотой раскрытия темы; студент демонстрирует уверенность и убедительность манеры выступления; стиль и грамотность речи соответствуют культуре представления докладов; ответы на дополнительные вопросы характеризуются краткостью и аргументированностью 10-15 балла - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается теоретической глубиной и аргументированностью; есть
6.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Материалы текущего контроля успеваемости предоставляются в формах, адаптированных к конкретным ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме на языке Брайля;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий.

### Реферат

Тема 1. Методологические основы научного знания. Методология научных исследований. Статистические данные. Переменные. Определения. Типы данных. Роль статистики в научных исследованиях.

Измерение явлений. Измерительные шкалы. Меры центральной тенденции. Меры вариативности. Стандартизация шкал.

Исследовательский анализ данных. Классическое и статистическое определение вероятности. Выборки. Алгоритм решения.

Схема применения статистических методов. Графическая интерпретация. Классификация задач. Корреляционный анализ.

#### Тема 2. Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы

Документальные и Информационно-библиографические источники научной информации. Научная литература.

Этапы развития научного знания. Библиография. Где искать информацию. Что читать в источнике. Работа с понятийным аппаратом. Проверка терминов.

Основные показатели качества информации. Первичный и вторичный документ.

Методы обработки научной информации. Использование цитат.

Функции, выполняемые известной информацией.

Слушание и восприятие информации.

#### Тема 3. Научная информация: поиск, накопление и обработка

Суть проблемы поиска и оценки научно-технической информации. Формы представления результатов научных исследований. Какому типу публикации отдавать приоритет.

Формат научной публикации, доступный on-line.

С чего начать поиск научной публикации? Общедоступные и специализированные поисковые системы. Анализ списка литературы из уже найденной публикации. Как скачать саму публикацию? Работа в сети через организацию, имеющую оплаченный доступ к ресурсам.  
Письмо автору работы. Полезные ссылки для поиска научно-технической информации.

#### Тема 4. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.

Функциональные стили. Жанры, использующие научный стиль. Особенности научного стиля. Фонетический уровень. Лексический уровень. Морфологический уровень. Синтаксический уровень. Обезличенное изложение. Как фиксировать свой вклад.

Особенности научного стиля речи.

Речевая функция и логические средства.

#### Тема 5. Общие требования к научно-исследовательской работе

Изобретение

Патентное право

Промышленный образец

Полезная модель

Депонирование

Национальный центр научно-технической информации

#### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачету, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

#### Типовые вопросы зачета (ПК-3)

Типовые вопросы зачета

1. Основные понятия научного исследования: объект, предмет, тема, проблема, гипотеза, цель, задача, результат, актуальность, научная новизна, практическая и теоретическая значимость исследования.
2. Количественные и качественные методы исследования.
3. Общая характеристика основных методов педагогического исследования (теоретических, эмпирических, математических).

#### Типовые задания для зачета (ПК-3)

Типовые темы рефератов

1. Критерии оценки успешности исследования.
2. Психолого-педагогическая диагностика (методы и методики).
3. Тестирование (нормы, виды, типы тестов, правила проведения тестирования).
4. Надежность и валидность тестов (психологических, социологических, валеологических и др.), применяемых в комплексных исследованиях.
5. Понятие творчества, творческой индивидуальности специалиста, личностного потенциала общих и творческих способностей. Уровни творчества.
6. Интуиция, импровизация.
7. Научное творчество, факторы продуктивности научного творчества.
8. Коммуникативный потенциал личности специалиста и успешность педагогического общения.

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены или могут использоваться собственные технические средства.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий.

Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика).

Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).

Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-3	
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-3	

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

#### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.

- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;

- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Савоскина, Е. В., Коробейникова, Е. В. Научные исследования в учебном процессе : учебно-методическое пособие. - 2025-02-06; Научные исследования в учебном процессе. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 89 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90644.html>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Мусина О. Н. Планирование и постановка научного эксперимента : учебно-методическое пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 88 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057>
2. Медведев П. В., Федотов В. А., Сидоренко Г. А. Научные исследования. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 100 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481778>

### **6.3 Иные источники:**

1. Интернет-энциклопедии - <http://www.rubicon.com/>
2. Электронная версия «Социологического журнала», издаваемого Российской академией наук Институтом социологии РАН - [www.nir.ru/socio/scipubl/socjour.htm](http://www.nir.ru/socio/scipubl/socjour.htm)

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов с разными видами ограничений здоровья:

- с нарушениями зрения:

электронный ручной видеоувелечитель Maggie MD;

дисплей Брайля Braille Star 40 Bluetooth (ПО транслятор текста Брайля и специализированное ПО экранного доступа);

система распознавания текста OpenBook Pluss с настольным сканнером.

- с нарушениями слуха:  
система информационная для слабослышащих портативная Исток А2;  
динамический FM-передатчик Inspiro с микрофоном iBoom фирмы Phonak;  
приемник для образования слухового аппарата;  
наушники с технологией костной проводимости для глухих и слабослышащих AfterShokz Sportz M3;  
система Comfort Contego;  
акустическая система Front Row to Go (в комплекте 2 микрофона, сетевые кабели, комплект креплений).
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата:  
регулируемые по высоте столы с электроприводом;  
подъемник лестничный гусеничный;  
система автоматического открывания дверей;  
специально оборудованная санитарная комната для лиц с ОВЗ.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
2. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
3. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по практике (включая электронные базы периодических изданий), в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для обучающихся с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для обучающихся с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Обучающиеся обеспечиваются следующим комплектом лицензионного программного обеспечения, адаптированного для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов:

- MAGiC (программа для экранного чтения и увеличения);
- JAWSforWindows (программа для чтения с экрана компьютера);
- встроенные программы операционных систем.

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.