

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.07.2025 16:36:18

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bff679172803da5b7b559f669e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук  
Кафедра общей биологии и биоэкологии

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук

« 24 » 03 2025 г.

  
/Лялина И.Ю./

## Рабочая программа дисциплины

Управление проектами в научной сфере

### Направление подготовки

04.04.01 Химия

### Программа подготовки:

Инструментальный химический анализ и комплексное исследование веществ  
и материалов

### Квалификация

Магистр

### Форма обучения

Очно-заочная

Согласовано учебно-методической комиссией  
факультета естественных наук

Протокол « 24 » 03 2025 г. № 6

Председатель УМКом   
/Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой общей  
биологии и биоэкологии

Протокол от « 4 » 03 2025 г. № 8

Зав. кафедрой   
/Гордеев М.И./

Москва  
2025

Авторы-составители:

Гордеев Михаил Иванович, доктор биологических наук, профессор  
Москаев Антон Вячеславович, кандидат биологических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами в научной сфере» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 13.07.2017 г. № 655.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

## Содержание

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **1.1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний теории и практических аспектов организационно-правовых основ развития управленческой деятельности при реализации различных научно-исследовательских проектов; формировании у студентов компетенций, необходимых для научно-исследовательской и научно-практической деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование целостного представления о методологии управления проектами, в том числе методическими основами рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методами анализа и синтеза управленческих решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности;
- изучение формы и принципы организации научно-исследовательской деятельности;
- приобретение знания по вопросам планирования, организации и проведения научного проекта;
- формирование способности работы с основными источниками финансирования научной проектной деятельности;
- рассмотрение актуальные проблемы развития биологической науки и определить критерии выбора направления научного исследования.

### **1.2. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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

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

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов

СПК-1. Способен реализовывать научно-исследовательские и технологические задачи в области химии

ДПК-1. Способен применять результаты научных исследований при решении профессиональных задач, самостоятельно осуществлять научное исследование

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Учебная дисциплина «Управление проектами в научной сфере» опирается на знания, умения и виды деятельности, формируемые в процессе изучения дисциплин: «Организация научно-исследовательской деятельности», «Современные компьютерные технологии в науке», «Статистические и вычислительные методы в химии».

Дисциплина «Управление проектами в научной сфере» является методологической основой для исследовательской и теоретической работы в рамках подготовки магистерской диссертации.

### 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	12,2
Лекции	4 <sup>1</sup>
Практические занятия	8 <sup>2</sup>
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	88
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Практические занятия
<b>Тема 1.</b> Основы управления проектами в научной сфере в Российской Федерации. Введение. Роль и значение управления проектной деятельностью в ВУЗе. «ВУЗовская наука» в промышленности и социальной сфере. Общая характеристика научных проектов. Управление научными проектами. Структура научных проектов. Основные теории управления проектами.	1	2
<b>Тема 2.</b> Проблемы управления научными проектами в высших учебных заведениях. Управление проектной деятельностью в сфере науки. Нормативно-правовое обеспечение научной деятельности. Оценка научной деятельности. Управление научной деятельностью в ВУЗах. Специфика научных проектов в ВУЗе и модель системы управления научными проектами.	1	2
<b>Тема 3.</b> Модели и методы управления научными проектами в высших учебных заведениях. Планирование портфеля научных проектов. Распределение ресурсов в научных проектах. Стимулирование исполнителей научных проектов. Оперативное управление научными проектами.	1	2
<b>Тема 4.</b> Оценка результатов проектной научной деятельности. Результаты проектной деятельности. Процедура перехода от исходного набора частных показателей к агрегированным показателям. Задача построения системы комплексного оценивания с математической точки зрения. Дерево критериев научной деятельности ВУЗа. Матрицы свертки. Агрегирование четких оценок. Сети	1	2

<sup>1</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>2</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

комплексного оценивания.-		
<b>Итого:</b>	4 <sup>3</sup>	8 <sup>4</sup>

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
<b>Тема 1.</b> Основы управления проектами в научной сфере в Российской Федерации.	Определение проекта. Его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности. Классификация проектов. Содержание и процессы управления проектами	22	Анализ литературных источников, конспектирование Подготовка докладов, презентаций, написание реферата	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Доклад, презентация, реферат
<b>Тема 2.</b> Проблемы управления научными проектами в высших учебных заведениях.	Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации). Управление интеграцией (содержанием) проекта. Мобилизация ресурсов проекта	22	Анализ литературных источников, конспектирование Подготовка докладов, презентаций, написание реферата	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Доклад, презентация, реферат
<b>Тема 3.</b> Модели и методы управления научными проектами в высших учебных заведениях.	Управление временем проекта. Управление стоимостью проекта. Управление качеством проекта. Управление командой проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление рисками проекта	22	Анализ литературных источников, конспектирование Подготовка докладов, презентаций, написание реферата	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Доклад, презентация, реферат

<sup>3</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>4</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<b>Тема 4.</b> Оценка результатов проектной научной деятельности.	Предварительная экспертиза проекта. Метод чистого дисконтированного дохода. Метод, основанный на учете периода окупаемости. Метод расчета коэффициента рентабельности. Метод расчета коэффициента финансовой реализуемости. Комплексная количественная оценка проекта. Выбор проекта без учета экономических показателей	22	Анализ литературных источников, конспектирование Подготовка докладов, презентаций, написание реферата	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Доклад, презентация, реферат
<b>Итого</b>		88			

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.
ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.
СПК-1. Способен реализовывать научно-исследовательские и технологические задачи в области химии	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.
ДПК-1. Способен применять результаты научных исследований при решении профессиональных задач, самостоятельно осуществлять научное исследование	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия проектной деятельности;</li> <li>- фундаментальные проблемы биологической науки;</li> <li>- методологию организации и проведения проектов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы биологии, интерпретировать результаты проекта;</li> <li>- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</li> </ul>	Опрос, тестирование, доклад	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия проектной деятельности;</li> <li>- фундаментальные проблемы биологической науки;</li> <li>- методологию организации и проведения проектов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать основные положения современных научных концепций в биологии, обобщать полученные знания;</li> <li>- давать этическую оценку научным достижениям и технологиям;</li> <li>- видеть результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;</li> <li>- формировать план</li> </ul>	Опрос, тестирование, доклад, реферат, презентация	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации

			<p>график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;</li> <li>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, интерпретировать результаты научных исследований;</li> <li>- способностью самостоятельно ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</li> </ul>		
УК-3	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия проектной деятельности;</li> <li>- фундаментальные проблемы биологической науки;</li> <li>- методологию организации и проведения проектов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы биологии, интерпретировать результаты проекта;</li> <li>- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их</li> </ul>	Опрос, тестирование, доклад	<p>Шкала оценивания опроса.</p> <p>Шкала оценивания тестирования.</p> <p>Шкала оценивания доклада</p>

			применения		
	Продвину- тый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельна я работа.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия проектной деятельности;</li> <li>- фундаментальные проблемы биологической науки;</li> <li>- методологию организации и проведения проектов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать основные положения современных научных концепций в биологии, обобщать полученные знания;</li> <li>- давать этическую оценку научным достижениям и технологиям;</li> <li>- видеть результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;</li> <li>- формировать план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;</li> <li>- Организовывать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;</li> <li>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, интерпретировать результаты научных исследований;</li> <li>- способностью самостоятельно ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</li> </ul>	Опрос, тестирование, доклад, реферат, презентация	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации
УК-6	Пороговый	1. Работа на учебных	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия проектной деятельности;</li> </ul>	Опрос, тестир	Шкала оценивания

		<p>занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа.</p>	<p>-фундаментальные проблемы биологической науки;</p> <p>-методологию организации и проведения проектов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-демонстрировать способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы биологии, интерпретировать результаты проекта;</p> <p>разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>ование, доклад</p>	<p>опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада</p>
Продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа.</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>- основные понятия проектной деятельности;</p> <p>-фундаментальные проблемы биологической науки;</p> <p>-методологию организации и проведения проектов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- формулировать основные положения современных научных концепций в биологии, обобщать полученные знания;</p> <p>- давать этическую оценку научным достижениям и технологиям;</p> <p>- видеть результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;</p> <p>формировать план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;</p> <p>- Организовывать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;</p>	<p>Опрос, тестирование, доклад, реферат, презентация</p>	<p>Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации</p>	

			<p>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, интерпретировать результаты научных исследований; способностью самостоятельно ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>		
ОПК-4	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа.</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>- основные понятия проектной деятельности;</p> <p>- фундаментальные проблемы биологической науки;</p> <p>- методологию организации и проведения проектов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- демонстрировать способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы биологии, интерпретировать результаты проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	Опрос, тестирование, доклад	<p>Шкала оценивания опроса.</p> <p>Шкала оценивания тестирования.</p> <p>Шкала оценивания доклада</p>
	Продвинутой	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа.</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>- основные понятия проектной деятельности;</p> <p>- фундаментальные проблемы биологической науки;</p> <p>- методологию организации и проведения проектов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- формулировать основные положения современных научных концепций в биологии, обобщать</p>	Опрос, тестирование, доклад, реферат, презентация	<p>Шкала оценивания опроса.</p> <p>Шкала оценивания тестирования.</p> <p>Шкала оценивания доклада</p> <p>Шкала оценивания</p>

			<p>полученные знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать этическую оценку научным достижениям и технологиям;</li> <li>- видеть результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;</li> <li>формировать план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;</li> <li>- Организовывать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;</li> <li>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, интерпретировать результаты научных исследований;</li> <li>способностью самостоятельно ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</li> </ul>		реферата Шкала оценивания презентации и
СПК-1	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия проектной деятельности;</li> <li>- фундаментальные проблемы биологической науки;</li> <li>- методологию организации и проведения проектов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы биологии, интерпретировать результаты проекта;</li> <li>разрабатывать концепцию</li> </ul>	Опрос, тестирование, доклад	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада

			проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия проектной деятельности;</li> <li>- фундаментальные проблемы биологической науки;</li> <li>- методологию организации и проведения проектов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать основные положения современных научных концепций в биологии, обобщать полученные знания;</li> <li>- давать этическую оценку научным достижениям и технологиям;</li> <li>- видеть результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;</li> <li>- формировать план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;</li> <li>- Организовывать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;</li> <li>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, интерпретировать результаты научных исследований;</li> <li>- способностью самостоятельно ставить задачу и выполнять</li> </ul>	Опрос, тестирование, доклад, реферат, презентация	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации

			полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.		
ДПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.	<b>знать:</b> - основные понятия проектной деятельности; - фундаментальные проблемы биологической науки; - методологию организации и проведения проектов; <b>уметь:</b> - демонстрировать способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы биологии, интерпретировать результаты проекта; - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Опрос, тестирование, доклад	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа.	<b>знать:</b> - основные понятия проектной деятельности; - фундаментальные проблемы биологической науки; - методологию организации и проведения проектов; <b>уметь:</b> - формулировать основные положения современных научных концепций в биологии, обобщать полученные знания; - давать этическую оценку научным достижениям и технологиям; - видеть результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; - формировать план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;	Опрос, тестирование, доклад, реферат, презентация	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания тестирования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации и

			<p>- Организовывать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;</p> <p>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, интерпретировать результаты научных исследований; способностью самостоятельно ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>		
--	--	--	---	--	--

### Описание шкал оценивания

#### Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; магистрант умеет аргументировано отстаивать свою точку зрения, демонстрирует знание терминологии дисциплины	5
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); магистрант умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует удовлетворительное знание терминологии дисциплины	2
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме); аргументация не на соответствующем уровне, некоторые проблемы с употреблением терминологии дисциплины	1

#### Шкала оценивания тестирования

Для оценки тестовых работ используются следующие критерии:

0-20 % правильных ответов оценивается 2-балла;

30-50% - % правильных ответов оценивается 3-5 баллов;

60-80% - % правильных ответов оценивается 6-8 баллов;

80-100% – % правильных ответов оценивается 8-10 баллов.

#### Шкала оценивания реферата

<b>Показатель</b>	<b>Баллы</b>
Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	10-20
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	6-9
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	3-5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0-2

#### **Шкала оценивания доклада**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	5
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	2
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

#### **Шкала оценивания презентации**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	2
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично.	1

### **5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Примерные темы практических работ***

##### ***Практическая работа № 1. Основные сведения об управлении проектами в научной сфере в Российской Федерации.***

Содержание занятия:

1. Общие сведения о видах научной проектной деятельности в ВУЗах. Разбор основных теорий управления научными проектами.
2. Заслушивание и обсуждение докладов и презентаций.
3. Закрепление лекционного материала и результатов самостоятельной работы по теме.
4. Проведение беседы по изученной теме. Подведение итогов.

Оборудование: проектор, раздаточный материал (планшеты, рисунки-схемы).

##### ***Практическая работа №2. Проблемы при управлении научными проектами в высших учебных заведениях.***

Содержание занятия:

1. Специфика научных проектов в ВУЗе и модель системы управления научными проектами. Нормативно-правовое обеспечение научной деятельности.
2. Заслушивание и обсуждение докладов и презентаций.
3. Закрепление лекционного материала и результатов самостоятельной работы по теме.
4. Проведение беседы по изученной теме. Подведение итогов.

Оборудование: Оборудование: проектор, раздаточный материал (планшеты, рисунки-схемы).

#### ***Примерный перечень вопросов для опроса***

1. Что такое «проект»?
2. В чем специфика системного подхода к пониманию проекта?
3. Какие универсальные характеристики проекта заданы в системном подходе?
4. Что задано изначально в треугольнике «Сроки — затраты — результаты»?
5. В чем специфика деятельностного подхода?
6. В чем сущность прогнозирования?
7. В чем сущность планирования?

#### ***Примерные темы рефератов***

1. Организация проектной деятельности в России.
2. Характеристика научных проектов.
3. Специфика организации научных проектов в Высших учебных заведениях.
4. Модель системы управления научными проектами.
5. Цель и задачи проектной деятельности в ВУЗе.

#### ***Примерные темы докладов***

1. Управление научными исследованиями и разработками
2. Нормативно-правовое обеспечение научной деятельности
3. Оценка научной деятельности
4. Управление научной деятельностью в ВУЗах

#### ***Примерные темы презентаций***

1. Структура полного жизненного цикла систем и объектов в проекте
2. Классификация научных проектов в ВУЗе
3. Система управления научными проектами ВУЗа

#### ***Примерные тестовые задания***

1. Какая характеристика из нижеперечисленного не относится к универсальным характеристикам проекта?  
А. Инновационность.  
Б. Временная локализация.  
В. Результативность.  
Г. Прожективность.
2. Какой параметр из нижеперечисленных не относится к универсальным измерениям проекта?  
А. Качество.  
Б. Затраты.  
В. Сроки.  
Г. Коммуникации.
3. Что такое цель проектирования?  
А. Нахождение баланса интересов участников проекта.  
Б. Разработка определенного будущего состояния системы, процессов, отношений.  
В. Удовлетворение социальных потребностей сотрудников.  
Г. Оптимизация ресурсов.
4. Что является объектом проектирования в проекте «Организация конкурса молодых ученых»?  
А. Отношение людей.  
Б. Мероприятия.  
В. Деятельность.  
Г. Процессы.
5. К какому типу проекта относится ПНП «Образование»?  
А. Социальный.  
Б. Институциональный.  
В. Управленческий.  
Г. Организационный.

#### ***Примерный перечень вопросов к зачету***

1. Основы управления научными проектами. Основные положения проектной деятельности в Российской Федерации.
2. Основные подходы к моделированию процессов исследований и разработок.
3. Структура государственного управления научной деятельностью и реализации

- государственной научно-технической политики в Российской Федерации.
4. Основные аспекты проблемы оценки научной деятельности.
  5. Проблемы управления научными проектами в высших учебных заведениях России.
  6. Характеристика показателей качества результатов научной деятельности

**5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Формами текущего контроля являются опрос, практическая работа, тестирование, реферат, доклад, презентация.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 4 семестре. Зачет проводится по вопросам. На зачете магистранты должны давать развернутые ответы на теоретические вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы, приводя достаточное количество примеров.

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов.

Минимальное количество баллов, которые магистрант должен набрать в течение семестра за текущий контроль, равняется 40 баллам.

Максимальная сумма баллов, которые магистрант может получить на зачете – 20 баллов.

**Шкала оценивания зачета**

Критерий оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	16-20
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.	11-15
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.	6-10
Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	0-5

**Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценивание по традиционной системе
41–100	Зачтено
0–40	Не зачтено

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Основная литература

1. Управление программными проектами: учеб. пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.]. — М.: Юрайт, 2023. — 167 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/519678>
2. Новоселова, И. Управление проектами и программами в природопользовании. Модели и методы: учебник / И.Ю Новоселова, Р.А. Алиев, А.Л. Новоселов.— М.: КноРус, 2023. — 206 с. —Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/947364>
3. Полевой, С. Основы управления проектами: учебник / С.А. Полевой и др. — М.: КноРус, 2023. — 256 с. — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/947546>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Астра А. Управление проектами. Базовый курс : учебное пособие. — Москва : Русайнс, 2022. — 194 с. —Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/943325>
2. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебное пособие для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Юрайт, 2023. — 115 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/520452>
3. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 562 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/510492>
4. Использование деятельностного подхода в проектах цифровой трансформации в образовании : учебное пособие для вузов / Л. О. Смирнова [и др.]. — Москва : Юрайт, 2023. — 170 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/520413>
5. Никитаева, А. Ю. Экономика и управление проектами в социальных системах: учебник / А. Ю. Никитаева, Л. С. Скачкова, О. В. Несолена. – Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2019. - 208 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927531226.html>
6. Розанова, Н.М. Научно-исследовательская работа студента: учеб.-практ. пособие. - М. : КНОРУС, 2018. - 256с. – Текст: непосредственный
7. Управление проектами: учебник и практикум для вузов/ Рогова Е.М.,ред. - М. : Юрайт, 2020. - 383с. – Текст: непосредственный.
8. Филин С. Управление проектами и оценка их эффективности : учебник / Филин С., А., Великороссов В., В., Кузнецов Б. Т. — Москва : Русайнс, 2022. — 335 с. — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/944890>
9. Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 326 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/510927>
10. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 182 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/493673>

### 6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Наука и технология для глобального развития. Раздел об окружающей среде [Электронный ресурс] - <https://www.scidev.net/global/environment/>
2. Образовательный сайт «Вся биология» [Электронный ресурс] – <http://sbio.info/materials/obbiology/obbosnovgen/>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

4. Федеральный институт промышленной собственности, ФИПС [Электронный ре-сурс] - <http://new.fips.ru/>
5. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>
6. ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

### **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office

Отечественное: Kaspersky Endpoint Security

#### **Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Зарубежное: Google Chrome, 7-zip

Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

#### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

#### **Профессиональные базы данных:**

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (комплект учебной мебели, доска, проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенные к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Государственного университета просвещения: персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска;
- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета: комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Государственного университета просвещения, доска, проектор подвесной.