



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Рабочая программа

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/проф. Т.Ю. Точиев

«23» мая 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана химико-биологического

факультета __/Б.А.Темирханов

«26» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.25 «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки (бакалавриат)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль подготовки)

Цитология и генетика

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2025



1. Цели освоения дисциплины:

Формирование у обучающихся навыков планирования, реализации и управления биологическими проектами, направленными на решение научных, исследовательских и прикладных задач в области биологии. Программа ориентирована на интеграцию теоретических знаний биологических дисциплин с проектными методами, развитие умений работать в междисциплинарных командах, применять современные технологии и соблюдать этические и экологические стандарты.

Задачи дисциплины:

1. **Теоретическое освоение основ проектной деятельности в биологии**
 - Изучение специфики биологических проектов: экологические исследования, генетические эксперименты, биотехнологические разработки, сохранение биоразнообразия.
 - Знакомство с методологиями проектной работы, адаптированными для биологии (этапы полевых исследований, лабораторные протоколы, биостатистика).
2. **Практические навыки разработки биологических проектов**
 - Формирование умений составлять проектные документы: научные гипотезы, программы экспериментов, протоколы этической экспертизы, заявки на гранты.
 - Освоение методов постановки целей в соответствии с биологической проблематикой (изучение влияния антропогенных факторов на экосистемы).
3. **Командная работа и междисциплинарное взаимодействие**
 - Развитие навыков сотрудничества в командах с участием биологов, экологов, химиков, ИТ-специалистов.
 - Практика распределения ролей (руководитель проекта, лаборант, аналитик данных) и организации коммуникации в научных коллективах.
4. **Управление ресурсами и рисками в биологических проектах**
 - Обучение планированию ресурсов: лабораторное оборудование, расходные материалы, временные рамки полевых исследований.
 - Анализ рисков (нарушение условий экспериментов, экологические последствия) и разработка мер их минимизации.
5. **Применение специализированных ИТ-инструментов**
 - Освоение программ для анализа биологических данных (R, Python, Bioinformatic tools), визуализации результатов (GraphPad Prism, Tableau).
 - Использование цифровых платформ для управления проектами (LabArchives для электронных лабораторных журналов).
6. **Соблюдение нормативов и этических принципов**
 - Изучение правовых и этических аспектов биологических проектов: биоэтика, правила работы с живыми организмами, экологическое законодательство.
 - Подготовка документации по технике безопасности и охране окружающей среды.
7. **Оценка и презентация результатов**
 - Формирование навыков обработки данных, статистического анализа,



интерпретации результатов.

— Подготовка научных отчетов, статей, презентаций для конференций и защиты проектов.

8. **Реализация проектов в реальных условиях**

— Выполнение мини-проектов (мониторинг локальной экосистемы, моделирование популяционной динамики).

— Участие в конкурсах, хакатонах или грантовых программах, связанных с биологией.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению обобщенных трудовых функций (трудовых функций).

Таблица 1.1

Код и наименование профессионального стандарта	Трудовые функции
06.001 Научный работник (исследователь)	Планирование этапов проекта (от гипотезы до реализации), составление графиков, бюджетов, управление сроками. — Применение методологий (Agile, Waterfall) для организации полевых исследований, лабораторных экспериментов или природоохранных программ. — Использование инструментов проектного управления (Trello, MS Project) для мониторинга прогресса..
06.004 Специалист по научной экспертизе и анализу данных	— Обработка данных с использованием специализированного ПО (R, Python, GraphPad Prism). — Формулировка выводов на основе результатов экспериментов, оценка их научной и практической значимости.

2. **Связь дисциплины «Основы проектной деятельности» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения**

Таблица 2.1.

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине « <u>Основы проектной деятельности</u> »	Семестр
Б1.О.13	Ботаника	3
Б1.О.14	Зоология	3
Б1.В.06	Современные методы биологии	3

3. **Результаты освоения дисциплины (модуля) «Основы проектной деятельности»**



Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Таблица 3.1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:			
УК-1.	Формирование навыков самостоятельной постановки целей, планирования этапов проекта и управления личными ресурсами	УК-1.1: Разрабатывает индивидуальный план реализации проекта с соблюдением установленных сроков.	Знать: Основы тайм-менеджмента и принципы планирования проектов. Методы постановки целей и приоритизации задач. Уметь: Формулировать личные и командные цели проекта. Корректировать план в условиях изменяющихся требований. Владеть: Навыками использования инструментов планирования (например, Gantt-диаграммы, Trello). Техниками саморефлексии для оценки личного вклада в проект.
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			
ОПК-2	Способность применять фундаментальные биологические знания в проектной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы биологии для обоснования проектных решений.	Знать: Ключевые концепции биологии (экология, генетика, биохимия и т.д.). Современные тенденции и проблемы в биологических науках. Уметь: Интерпретировать биологические данные в контексте проекта. Применять теоретические знания для решения практических задач. Владеть: Методами анализа научной литературы. Навыками презентации биологических концепций для неспециалистов.
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			



ПК-1.	Готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере	ПК-1.1: Разрабатывает и реализует биологический проект в соответствии с требованиями заказчика/научного руководителя.	Знать: Этапы проекта (инициализация, планирование, исполнение, контроль, завершение). Нормативно-правовые основы проектной деятельности (например, биоэтические стандарты). Уметь: Формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты проекта. Составлять технические задания и отчетную документацию. Владеть: Методами управления ресурсами (временными, финансовыми, человеческими). Навыками риск-менеджмента в биологических проектах..
ПК-2	Способность проводить научные исследования в области биологии	ПК-2.1: Применяет современные методы исследований для решения задач проекта.	Знать: Методологию научного исследования (гипотеза, эксперимент, анализ). Стандартные лабораторные и полевые методы в биологии. Уметь: Планировать эксперименты и обрабатывать полученные данные. Использовать статистические методы для интерпретации результатов. Владеть: Навыками работы с лабораторным оборудованием и специализированным ПО (например, R, Python для анализа данных). Техниками визуализации результатов (графики, диаграммы, инфографика)..
ПК-8	Способность к командной работе и междисциплинарному взаимодействию	ПК-8.1: Эффективно взаимодействует с участниками команды и специалистами смежных областей.	Знать: Принципы командной динамики и распределения ролей. Основы коммуникации в междисциплинарных проектах. Уметь: Распределять задачи в команде с учетом компетенций участников. Разрешать конфликты и находить компромиссные решения. Владеть: Навыками проведения совещаний и мозговых штурмов. Техниками кросс-культурной коммуникации (для международных проектов).



4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Основы проектной деятельности»

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единицы, **144** часа.

Таблица 4.1.

№ п/ п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельна я работа				Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
1.	Тема 1. Основные понятия: определение проектной деятельности, её цели и задачи. Виды и особенности проектов в биологии.	6	2	2				2						2				
2.	Тема 2. Этапы проектного цикла: инициация, планирование.	6	4	4	2			4							2	2		
3.	Тема 3. Инструменты управления проектами.	6	4	4	2			3							2	1		
4.	Тема 4. Креативные методы	6	4	4		2		4						2	2			
5.	Тема 5. Формирование команды	6	4	4		2		3						1		2		
6.	Тема 6. Удалённое взаимодействие	6	2	2	2			4							2	2		
7.	Тема 7. Бюджетирование. Управление рисками.	6	4	4	2	2		3						1		2		



8.	Тема 8. Этапы разработки проекта.	6	4	4	2		4					2	2			
9.	Тема 9. Интеграция проектов с учебным процессом	6	4	4	2	2	3					1	2			
	Тема 10. Документирование и публичная защита проектов.	6	2	2			2					2				
	Промежуточная аттестация (экзамен)															
	Общая трудоемкость, в часах	144	48		28	20	48	-			-	-	-	-	-	-

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

В разделе 4.2. программы учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» приводятся краткие аннотации структурных единиц материала дисциплины. Содержание дисциплины структурируется по разделам, темам или модулям и раскрывается в аннотациях рабочей программы с достаточной полнотой, чтобы обучающиеся могли изучать материал самостоятельно, опираясь на программу.

Темы учебных занятий (общая трудоемкость учебной дисциплины - 4 зачетных единиц)

Таблица 4.2.

Модуль	Содержание программы учебной дисциплины
1. Введение в проектную деятельность.	<p>Тема 1.1. Основные понятия: Определение проектной деятельности, её цели и задачи в контексте биологии. Виды проектов: исследовательские (экология, генетика), прикладные (биотехнологии, охрана природы), социально-значимые (просветительские инициативы). Особенности проектов в биологии: работа с живыми системами, этические аспекты, экологическая безопасность.</p> <p>Тема 1.2. Этапы проектного цикла: Инициация: выбор темы (например, изучение биоразнообразия региона или разработка биосенсора). Планирование: постановка целей по SMART-критериям, SWOT-анализ рисков (например, ограниченность полевых данных)</p>
2. Методология	Тема 2.1. Инструменты управления проектами: Иерархическая



проектирования	структура работ (WBS) для биологических исследований. Сетевые и календарные графики (например, планирование этапов эксперимента). Матрица ответственности: распределение ролей в команде (биолог, лаборант, аналитик). Тема 2.2. Креативные методы: Мозговой штурм для генерации идей (например, решение проблемы загрязнения водоемов). Преодоление психологической инерции: методы ТРИЗ в биологии
3. Командная работа и коммуникации	Тема 3.1. Формирование команды: Подбор участников с учетом компетенций (молекулярная биология, биостатистика). Управление конфликтами: кейсы из практики междисциплинарных исследований. Тема 3.2. Удалённое взаимодействие: Использование digital-инструментов для коллаборации (например, платформы для анализа геномных данных).
4. Планирование ресурсов и риски	Тема 4.1. Нейрофизиология Бюджетирование: Расчёт затрат на оборудование, реактивы, полевые работы. Поиск финансирования: гранты, партнёрства с экологическими организациями. Тема 4.2. Управление рисками: Идентификация рисков (например, недоступность образцов) и разработка стратегий их минимизации
5. Практическая реализация проектов	Тема 5.1. Этапы разработки: Проведение экспериментов, сбор и анализ данных (статистическая обработка в биоинформатике). Участие в конкурсах и хакатонах (например, «Биотех-стартап»)). Тема 5.2. Интеграция с учебным процессом: Связь проектов с курсовыми работами или ВКР (например, исследование микробиома почв)
6. Оформление и защита проекта	Тема 6.1. Документирование: Написание отчётов: структура, визуализация данных (графики, микрофотографии). Подготовка презентаций: акцент на значимости результатов для науки и общества. Тема 6.2. Публичная защита: Тренинги по ораторскому мастерству. Примеры успешных проектов: разработка биопрепаратов, экологические мониторинговые системы
Итого аудиторных часов: <u>48</u>	
Практическая работа студента: <u>48</u>	
Самостоятельная работа : 48	
Всего часов на освоение учебного материала: <u>144</u>	



5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

5.1. План самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1.

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)
1.	Введение в проектную деятельность.	Написать эссе (1–2 страницы) о том, какие навыки, по вашему мнению, критичны для управления проектами.	8
2.	Методология проектирования	Разработать шаблон этапов проекта по Waterfall для учебного задания.	8
3.	Командная работа и коммуникации	Составить чек-лист для проведения совещания (цели, тайминг, итоги).	8
4.	Планирование ресурсов и риски	Разработать матрицу рисков для учебного проекта (вероятность/влияние).	8
5.	Практическая реализация проектов	В группе или индивидуально реализовать небольшой проект	8
6.	Оформление и защита проекта	Создать презентацию (макс. 10 минут) с акцентом на цели, процесс, результаты.	8

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Учебным планом направления подготовки 06.03.01. Биология по дисциплине «Основы проектной деятельности» предусматривается самостоятельная работа студента, которая выполняется следующими видами самостоятельной работы: написание контрольной работы по дисциплине, сдача коллоквиума.

5.2.1. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Общие указания



Контрольная работа – одна из форм самостоятельной работы студентов, направленная на проверку усвоения теоретического материала и умения применять знания при решении практических задач. Данные рекомендации помогут правильно организовать выполнение и оформление работы в соответствии с требованиями дисциплины.

Цель контрольной работы: закрепление и систематизация знаний по теме, развитие навыков самостоятельной работы с литературой, формирование умения анализировать, обобщать и излагать материал, подготовка к экзаменам или зачетам.

Требования к содержанию и структуре:

- Работа выполняется индивидуально.
- Объем: зависит от задания (обычно 10–15 страниц).
- Оформление: в соответствии с ГОСТ
- Структура: титульный лист (образец предоставляется кафедрой), содержание (план работы с указанием страниц), введение (актуальность темы, цели и задачи работы), основная часть (разделы, раскрывающие тему), практическая часть (решение задач, расчеты, примеры), заключение (выводы по работе, достижение целей), список литературы (оформленный по ГОСТ 7.1-2003 или внутренним стандартам вуза), приложения (если требуются: графики, таблицы, схемы).

Этапы выполнения контрольной работы

1. Выбор темы и изучение литературы

- Утверждение темы у преподавателя (если предусмотрено).
- Подбор источников (учебники, научные статьи, нормативные акты).
- Конспектирование ключевых моментов.

2. Написание текста

- Логичное изложение материала.
- Соблюдение научного стиля (четкость, лаконичность, отсутствие "воды").
- Обязательная проверка на уникальность (при необходимости).

3. Оформление работы

- Шрифт: Times New Roman, 14 pt (основной текст), 1,5 интервал.
- Поля: верхнее –15 мм, нижнее –15мм, левое –25мм, правое –10мм.
- Нумерация страниц: сверху или снизу, с титульного листа (но на нем номер не ставится).
- Заголовки: выделяются жирным, выравниваются по центру.

4. Проверка и сдача

- Вычитка на ошибки (орфография, стиль, оформление).
- Соответствие заданию и методическим указаниям.
- Сдача в установленный срок (лично или через электронную систему вуза).

Критерии оценки:

- Раскрытие темы (полнота, глубина анализа).
- Самостоятельность выполнения (отсутствие плагиата).
- Практическая значимость (применение знаний).
- Оформление (соответствие стандартам).
- Грамотность и логичность изложения.



5.2.2. Методические рекомендации по подготовке и сдаче коллоквиума

Коллоквиум – форма промежуточного контроля знаний, направленная на проверку понимания теоретического материала, умения анализировать и применять полученные знания.

Цель коллоквиума: проверить уровень усвоения материала, оценить способность студента анализировать и систематизировать информацию, развить навыки устного изложения и аргументации. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

Подготовка к проведению коллоквиума.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.
2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.
3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).
4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.
6. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

Особенности и порядок сдачи коллоквиума. Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.



5.2. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

Таблица 5.2.

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Коллоквиум	Основы проектной деятельности	УК-1.1.
2.	Экзамен	Введение в проектную деятельность. Методология проектирования. Командная работа и коммуникации. Планирование ресурсов и риски. Практическая реализация проектов. Оформление и защита проекта.	ОПК-2.1., ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-8.1.

5.3. Итоговый контроль проводится в виде экзамена по перечню вопросов, приведенных в рабочей программе.

1. Опишите этапы научного исследования: от выбора темы до оформления результатов.
2. Какие критерии определяют актуальность биологического проекта? Приведите примеры.
3. Раскройте понятия: «гипотеза», «объект исследования», «методология». Как они взаимосвязаны?
4. Назовите основные методы сбора данных в биологии (эксперимент, наблюдение, моделирование). Их преимущества и ограничения.



5. Объясните роль биостатистики в проектной деятельности. Какие программы используются для анализа данных?
6. Как организовать поиск научной литературы по биологической тематике? Назовите ключевые базы данных (PubMed, Scopus).
7. Опишите требования к оформлению библиографии по стандарту ГОСТ или APA.
8. Как отличить рецензируемую научную статью от популярного источника?
9. Какие инструменты помогают избежать плагиата при написании научного отчёта?
10. Составьте алгоритм разработки концепции биологического проекта (на примере генетики, экологии или биотехнологии).
11. Какие факторы необходимо учесть при планировании эксперимента (время, ресурсы, контроль переменных)?
12. Опишите принципы работы с лабораторным оборудованием: ПЦР-амплификатор, спектрофотометр, электрофорез.
13. Что включает паспорт проекта? Приведите пример структуры для исследования биоразнообразия.
14. Как визуализировать данные эксперимента (графики, таблицы, диаграммы)? Какие ошибки следует избегать?
15. Назовите требования к написанию научного отчёта. Чем он отличается от статьи?
16. Подготовьте структуру презентации для защиты проекта. Какие элементы обязательны?
17. Как организовать научную дискуссию во время защиты? Приведите примеры типичных вопросов оппонентов.
18. Раскройте понятие «биоэтика». Какие этические нормы нарушаются при некорректном проведении экспериментов?
19. Как оценить экологическую ответственность проекта (на примере исследования антропогенного воздействия)?
20. Приведите примеры прикладных биологических проектов, решающих социальные или экологические проблемы.
21. В ходе эксперимента по изучению роста бактерий часть данных была утеряна. Какие действия предпринять?
22. Проект требует использования генетически модифицированных организмов (ГМО). Опишите этапы согласования с биоэтической комиссией.
23. При защите проекта эксперт указал на недостаточную выборку данных. Как можно скорректировать выводы?

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Таблица 5.3.

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме
--------	--



	экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Основы проектной деятельности»

6.1. Учебная литература:

а) основная литература:

1. Редько С.Г., Итс Т.А., Цветкова Н.А. "Основы проектной деятельности" (СПбПУ, 2018)
2. С. Гланц. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. — М., Практика, 1998 — 459 с.
3. Хамидулин В. С. "Основы проектной деятельности. Учебное пособие для вузов", 2023- 144 с.
4. Хамидулин В. С. Основы проектной деятельности: расширенный курс, 2024- 240 с.

6.2. Интернет-ресурсы

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
2. <https://scholar.google.com/>
3. <https://www.sci-hub.ru/?from>



6.3. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля «Основы проектной деятельности»

Материально-техническая база университета позволяет обеспечивать качественное проведение теоретических и практических занятий.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины «Управление проектами»:

- компьютерное и мультимедийное оборудование;
- видео- и аудиовизуальные средства обучения и др.

Используемое общее и специализированное учебное оборудование, наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с перечнем основного лабораторного оборудования, средств измерительной техники приведены в табл. 6.1.

Рабочая программа дисциплины «Основы проектной деятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920.

Программу составила:

Ассистент кафедры биологии Т.М. Илиева.
(Ф.И.О., должность, подпись)

Программа одобрена на заседании кафедры «Биология»

Протокол № 9 от «15» мая 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол № 7 от «22» мая 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой