МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра космического мониторинга и экологии

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5BFEE1D286E9C95A0C0D2C611E434BD5
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 23.09.2026 по 17.12.2027

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.О.36 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность(профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Доцент кафедры Космического мониторинга и экологии, кандидат биологических наук Кузнецова Г. Д.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	26.12.2025, № 6/25

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Сформировать у студентов комплексную готовность к проектированию, публичному представлению, аргументированной защите и распространению результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области экологии и природопользования.

Задачи изучения дисциплины:

- Методическая: Овладеть технологиями отбора, систематизации и визуализации научных данных для подготовки устных докладов, презентаций и письменных научных текстов (статей, ВКР).;
- Коммуникативная: Научиться адаптировать содержание и структуру научного доклада под разные типы аудитории (научный совет, экспертная комиссия, широкая публика) и эффективно отвечать на вопросы.;
- Исследовательская: Сформировать навыки самостоятельного поиска, критического анализа и синтеза научной литературы по теме исследования, а также корректного оформления библиографических ссылок.;
- Проектная: Освоить логику и структуру выпускной квалификационной работы (ВКР): от постановки проблемы и формулировки цели/задач до интерпретации результатов и формулировки выводов..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.1 Оформляет результаты исследований в виде научных отчетов, статей и презентаций.

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Стандартные структуры и требования к оформлению научных отчётов, статей (включая требования конкретных журналов) и презентаций

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Логично структурировать материал: от введения и постановки задачи к методам, результатам, обсуждению и выводам

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 Методами проверки текстов на оригинальность (антиплагиат) и оформления библиографии

ОПК-6.2 Публично защищает результаты выпускной квалификационной работы и других исследований; участвует в научных конференциях и семинарах по экологической тематике.

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 Основные методы подготовки доклада и презентации для выступления на научных конференциях и семинарах

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Адекватно выстраивать доклад и создавать презентации для выступлений на научных конференциях и семинарах

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Навыками выступлений на научных конференцих и семинарах

ОПК-6.3 Использует современные средства визуализации (графики, диаграммы, карты) для представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской работы.

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 Критерии выбора типа визуализации

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 Создавать наглядные, точные и эстетичные графики, диаграммы и карты

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 Программными инструментами создания графиков и диаграмм

ОПК-6.4 Разрабатывает рекомендации и предложения по результатам проведенных исследований.

Знать:

ОПК-6.4/Зн1 Методологию разработки рекомендаций, основанных на доказательных данных

Уметь:

ОПК-6.4/Ум1 Анализировать результаты исследований и выявлять ключевые проблемы, требующие решения

Владеть:

ОПК-6.4/Нв1 Навыками структурированного изложения предложений (резюме для руководителей, развернутые планы для исполнителей)

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.36 «Основы научных исследований» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3, 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
3 семестр	72	2	18	18	36	Зачет
4 семестр	72	2	17	17	38	Зачет с оценкой
Всего	144	4	35	35	74	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы научной коммуникации	**72**	**18**	**18**	**36**	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4
Тема 1.1. Как отобрать данные для доклада: от массива информации к ключевому сообщению	8	2	2	4	
Тема 1.2. Как выстроить доклад с учётом аудитории	8	2	2	4	
Тема 1.3. Как подготовить презентацию. Часть 1: Структура и логика слайдов.	8	2	2	4	
Тема 1.4. Как написать научную статью. Часть 1: Структура IMRAD.	8	2	2	4	
Тема 1.5. Как написать научную статью. Часть 2: Работа с литературой и оформление.	16	4	4	8	
Тема 1.6. Промежуточный контроль: защита презентации по опубликованной статье.	24	6	6	12	
Раздел 2. Подготовка выпускной квалификационной работы	**50**	**13**	**13**	**24**	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4
Тема 2.1. Структура и содержание ВКР по экологии.	8	2	2	4	
Тема 2.2. Как сформулировать тему, объект, предмет, цель и задачи исследования.	8	2	2	4	
Тема 2.3. Работа с научной литературой: стратегии поиска и критического анализа.	8	2	2	4	
Тема 2.4. Методологический раздел ВКР: материалы и методы исследования.	8	2	2	4	
Тема 2.5. Представление результатов: работа с данными.	8	2	2	4	
Тема 2.6. Обсуждение результатов и формулировка выводов.	10	3	3	4	
Раздел 3. Апробация результатов исследований	**22**	**4**	**4**	**14**	ОПК-6.1 ОПК-6.2

Тема 3.1. Подготовка к итоговому семинару: как структурировать результаты исследования.	22	4	4	14	ОПК-6.3 ОПК-6.4
Итого	**144**	**35**	**35**	**74**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Основы научной коммуникации

Тема 1.1. Как отобрать данные для доклада: от массива информации к ключевому сообщению

Принципы селекции данных, выделение главного, структура научного сообщения (вступление, основная часть, заключение). Разбор удачных и неудачных примеров. Презентация преподавателя + разбор примеров.

Тема 1.2. Как выстроить доклад с учётом аудитории

Типология аудиторий (специалисты, неспециалисты, эксперты, ГАК). Адаптация глубины, терминологии, темпа и риторики. Техники удержания внимания. Презентция преподавателя + упражнения

Тема 1.3. Как подготовить презентацию. Часть 1: Структура и логика слайдов.

Цветовые схемы, шрифты, баланс текста и изображений. Типичные ошибки (перегруженность, мелкий шрифт, плохая читаемость). Создание «бесшовной» истории. Презентация преподавателя + разбор примеров

Тема 1.4. Как написать научную статью. Часть 1: Структура IMRAD.

Введение (Introduction), методы (Methods), результаты (Results) и обсуждение (Discussion) — логика и содержание каждого раздела. Презентация преподавателя + разбор примеров

Тема 1.5. Как написать научную статью. Часть 2: Работа с литературой и оформление.

Правила цитирования, библиографические менеджеры, оформление списка литературы по ГОСТ. Понятие о рецензировании и импакт-факторе. Презентация преподавателя + разбор примеров

Тема 1.6. Промежуточный контроль: защита презентации по опубликованной статье.

Каждый студент выбирает статью из ведущего экологического журнала, готовит по ней 10-минутный доклад и презентацию, имитируя выступление на научной конференции. Презентация студентов + обратная связь

Раздел 2. Подготовка выпускной квалификационной работы

Тема 2.1. Структура и содержание ВКР по экологии.

Требования ФГОС и локальных нормативных актов. Примерная структура: введение, обзор литературы, глава с материалами и методами, глава с результатами, обсуждение, выводы, список литературы. Лекция-презентация + разбор Положения о ВКР

Тема 2.2. Как сформулировать тему, объект, предмет, цель и задачи исследования.

Критерии корректной постановки. Типичные ошибки и способы их избежать. Апробация формулировок студентов. Практикум + групповая работа

Тема 2.3. Работа с научной литературой: стратегии поиска и критического анализа.

Электронные библиотеки (eLibrary, Scopus, Web of Science), поисковые запросы, работа с первоисточниками. Понятие о систематическом обзоре. Презентация + практическое задание

Тема 2.4. Методологический раздел ВКР: материалы и методы исследования.

Как описывать объекты, приборы, методики отбора проб, статистическую обработку данных. Обеспечение воспроизводимости. Презентация + разбор примеров

Тема 2.5. Представление результатов: работа с данными.

Способы визуализации экологических данных: графики, диаграммы, карты, таблицы. Интерпретация цифр — как перейти от «что» к «почему». Практикум с данными.

Тема 2.6. Обсуждение результатов и формулировка выводов.

Как не повторять результаты в обсуждении, а давать им интерпретацию. Сопоставление с литературными данными. Выводы как ответы на поставленные задачи. Презентация + разбор кейсов

Раздел 3. Апробация результатов исследований

Тема 3.1. Подготовка к итоговому семинару: как структурировать результаты исследования.

Превращение «сырых» данных в доказательную базу. Построение логической линии защиты: проблема → гипотеза → факты → интерпретация → вывод. Консультация / мастер-класс

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 3 семестр.

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 4 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4
Вопросы/Задания:

1. Каждый студент выбирает статью из ведущего экологического журнала, готовит по ней 10-минутный доклад и презентацию, имитируя выступление на научной конференции.

4 семестр, Зачет с оценкой
Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4
Вопросы/Задания:

2. Студенты представляют обзор литературы (15 мин доклад + презентация), включающий: актуальность темы, степень изученности, дискуссионные вопросы, обоснование собственного исследования.

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Воробьева О. Ф. Оформление и презентация результатов научного исследования: учебно-методическое пособие / О. Ф. Воробьева, А. А. Воронкова, О. В. Котова. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2025. - 85 с. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/507797 - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Толстова Т. В. Научная презентация на английском языке / Т. В. Толстова. - Самара: Самарский университет, 2021. - 84 с. - 978-5-7883-1618-5. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/256964 - Режим доступа: по подписке

2. Лазарев Д. Презентация: лучше один раз увидеть! / Д. Лазарев; под редакцией Н. Казаковой. - Презентация: лучше один раз увидеть! - Москва: Альпина Паблишер, 2024. - 142 с. - 978-5-9614-1445-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/142485.html - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://cyberleninka.ru/ - Научная электронная библиотека КиберЛенинка, построенная на парадигме открытой науки (Open Science)
2. http://www.elibrary.ru/ - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Специализированная лаборатория

Интерактивная панель - 1 шт.

Меловая доска - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания

подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.