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

Картографический факультет
Кафедра географии

**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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.О.12 КЛИМАТОЛОГИЯ И МЕТЕОРОЛОГИЯ»

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: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Профессор кафедры Географии, доктор географических наук,
доцент Луговской А. М.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен 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

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов.

Знать:

ОПК-1.1/Зн6 Знания в области климатологии и метеорологии

Уметь:

ОПК-1.1/Ум4 Применять знания в области климатологии и метеорологии в решении задач и интерпретации экологических процессов.

Владеть:

ОПК-1.1/Нв5 Объяснения эколоических процессов и решения задач в области экологии с применением базовых знаний в области климатологии и метеорологии.

ОПК-1.4 Выбирает корректные статистические методы для обработки данных, применяет их для статистической обработки данных экологического мониторинга, интерпретирует результаты статистического анализа

Знать:

ОПК-1.4/Зн2 Статистические методы, используемые для обработки данных в области климатологии и метеорологии.

Уметь:

ОПК-1.4/Ум2 Применять корректно статистические методы для обработки данных в области климатологии и метеорологии и экологического мониторинга.

Владеть:

ОПК-1.4/Нв2 Владеет навыками интепретации результатов статистического анализа данных в области климатологии и метеорологии.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Определение науки «метеорология» и «климатология»	ОПК-1.1		Экзамен
2	Воздух и атмосфера	ОПК-1.1		Экзамен
3	Радиация в атмосфере	ОПК-1.1		Экзамен
4	Барическое поле и ветер	ОПК-1.1		Экзамен
5	Тепловой режим атмосферы	ОПК-1.1 ОПК-1.4		Экзамен
6	Вода в атмосфере	ОПК-1.1 ОПК-1.4		Экзамен
7	Атмосферная циркуляция	ОПК-1.1		Экзамен
8	Климатообразование. Микроклимат	ОПК-1.1 ОПК-1.4		Экзамен
9	Климаты Земли	ОПК-1.1 ОПК-1.4		Экзамен

5. 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: Экзамен, 1 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.4

Вопросы/Задания:

1. Что такое тепловой режим атмосферы и какими путями он осуществляется?

2. От каких факторов зависит географическое распределение давления по земному шару?

3. Дайте характеристику экваториальному климатическому поясу и типу климата

4. Перечислите основные газы, входящие в состав атмосферного воздуха у земной поверхности

5. Каковы причины образования муссонов и пассатов

6. Перечислите основные газы, входящие в состав атмосферного воздуха у земной поверхности.

7. Перечислите и охарактеризуйте основные слои атмосферы

8. Что такое солнечная радиация и какие виды радиации выделяются

9. От каких факторов зависит распределение солнечной радиации и радиационного баланса по территории земного шара

10. Перечислите кратко охарактеризуйте типы годового хода температуры воздуха

11. От каких факторов зависит географическое распределение температуры воздуха по земной поверхности

12. Что такое приведённая температура воздуха и как она рассчитывается

13. Что такое радиационный баланс земной поверхности и какие составляющие в него входят

14. Как определяются абсолютная и относительная влажность воздуха

15. Какие генетические типы облаков существуют

16. Охарактеризуйте географическое распределение осадков

17. От каких факторов зависит географическое распределение давления по земному шару

18. Дайте характеристику умеренному климатическому поясу и перечислите типы климата в его пределах

19. Дайте характеристику тропическому климатическому поясу и перечислите типы климата в его пределах

20. Дайте характеристику субтропическому климатическому поясу и перечислите типы климата в его пределах

21. Перечислите и охарактеризуйте основные типы воздушных масс

22. Перечислите и кратко охарактеризуйте ветры, связанные с общей циркуляцией атмосферы

23. Что такое атомсферный фронт и какие их типы существуют

24. Что такое облачность и с чем связано ее географическое распределение

25. Как осадки подразделяются по видам и форме выпадения

26. Какие коэффициенты и индексы применяют для оценки увлажнения

27. Что такое облачность и с чем связано ее географическое распределение

28. Что такое барическое поле и чем оно характеризуется

29. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные барические системы

30. Что такое «парниковый эффект» и каково его значение для атмосферы