

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 22 мая _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 Метеорология и климатология

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план **b350301_26_ЛД.plx**
Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц., Пузанова О.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Метеорология и климатология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706) составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.01 Лесное дело

утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 10.04. 2026 г. № 11

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. 21.04. 2026 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 25 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление обучающихся с теоретическими знаниями и практическими умениями в области метеорологии и климатологии
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Биология растений	
2.1.2	Геодезия	
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.4	Учебная (ознакомительная) практика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Лесные культуры	
2.2.2	Мониторинг лесных экосистем	
2.2.3	Лесоведение	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук

знать: основные законы математических и естественных наук

уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук

владеть: методами решения задач профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Метеорология						
1.1	Лек	Метеорология как наука. Атмосфера. Строение атмосферы	3	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
1.2	Лек	Солнечная радиация и ее спектральный состав. Радиационный и тепловой баланс подстилающей поверхности	3	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	2	лекция-визуализация
1.3	Лек	Тепловой режим атмосферы и подстилающей поверхности	3	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
1.4	Лек	Понятие о влагообороте. Процесс испарения. Туманы и дымка. Образование облаков. Атмосферные осадки. Ветер, роза ветров. Ветровой режим. Атмосферное давление	3	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
1.5	Пр	Организация метеорологических наблюдений	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
1.6	Пр	Радиационный баланс Земли	3	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	анализ конкретных ситуаций
1.7	Пр	Температура воздуха и почвы	3	2	ОПК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

1.8	Пр	Влажность воздуха и методы ее измерения	3	2	ОПК-1.1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.9	Пр	Наблюдения за ветром	3	4	ОПК-1.1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.10	Пр	Измерение атмосферных осадков	3	2	ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.11	Пр	Измерение атмосферного давления	3	2	ОПК-1.1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.12	Ср	подготовка к ПЗ	3	25	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.13	ЗачётСОц	подготовка к зачету	3	15	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел	Раздел 2. Климатология						
2.1	Лек	Понятие о климате и климатических факторах. Классификация климатов. Антропогенное влияние на климат Земли	3	16	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4	4	лекция-визуализация
2.2	Пр	Классификация климатов по Б.П. АЛИСОВУ	3	16	ОПК-1.1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	анализ конкретных ситуаций
2.3	Ср	подготовка к ПЗ	3	28	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.4	ЗачётСОц	подготовка к зачету	3	8	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета (выбрать нужное).

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, вопросы к зачету, вопросы к зачету с оценкой

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Косарев В.П., Андрющенко Т.Т.	Лесная метеорология с основами климатологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2009	30	
Л1. 2	Мазуров Г. И., Акселевич В. И., Июшпа А. Р.	Учение об атмосфере: учебное пособие для студентов вузов по направлениям: физика, география, экология и природопользование, гидрометеорология, прикладная гидрометеорология, метеорология специального назначения: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561184
Л1. 3		Динамическая метеорология. Общая циркуляция атмосферы: учебное пособие (курс лекций)	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457895
Л1. 4	Косарев В. П., Андрющенко Т. Т.	Лесная метеорология с основами климатологии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/176884

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Захаровская Н.Н., Ильинич В.В.	Метеорология и климатология: Учебное пособие для вузов	Москва: КолосС, 2004	24	
Л2. 2	Пузанова О.А.	Метеорология: Лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2007	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Пузанова%20О.А.%20Метеорология.Лаб.практикум.2007.pdf
Л2. 3	Вешкурцева Т. М., Пинигина Е. П.	Учение о гидросфере. Гидрология: учебно-методическое пособие для студентов направлений «География», «Гидрометеорология», «Картография и геоинформатика», «Экология и природопользование»: учебно-методическое пособие	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574481
Л2. 4	Рожков В. А.	Статистическая гидрометеорология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458110

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"
7.3.2.2	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

7.3.2.3	«Университетская библиотека online»		
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
7.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3322	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования (мультимедийный класс)	Основное оборудование: Комплект мебели (посадочных мест)- 26шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Маркерная доска – 1 шт. Плазменный телевизор LG - 19000 Мольберты, планшеты	Пр
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения (мультимедийный класс)	Основное оборудование: Комплект мебели (посадочных мест)-28шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Маркерная доска – 1 шт. Интерактивная доска Active Board 500 Pro, проекторCasioYM-80 Positioning Template\$ ПК: AMD Athlon X2 7550 2x1 Gb DVD RW, 450VV\$ Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF -7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - Программные средства Autodesk - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX. Монитор LCD 19 Samsung 943 Окучник Н (2-х рядн.) Окучник ОН-2 МК-100 Плуг КК 02.15.31.00 Сцепка универсальная Н 01,06,50,00,00 Микроскоп стереоскопический МБС-10 Электронная мерная вилка Электровлагомер МГ-4Д Радиоприемник GARMIN GPSMAP 60CSx Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Дендрометр электронный Masser RC3H Дальномер DISTO Высотомер электронный Высотомер РМ-5/1520 Бурава приростные возрастные (5 шт) Вилка мерная текстолитовая 100см. Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 Вилка мерная 80 см 0000 881 0925 Вилка мерная 80 см 0000 881 0925	ЗачётСОц
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект мебели (посадочных мест)-10шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном Монитор LCD 19 Samsung 943 Системный блок P4 Cel2.26/256Mb/80 Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550, 2x1Gb, 250 Gb, DVD RW, Принтер HP LaserJet P3005 Athlon-64x2 4000 – 5 шт Athlon-7550 2.51CHz-1 шт Celeron (R) CPU 2.66 CHz-1 шт Celeron (R) CPU 1.70CHz-1 шт Pentium (R) 4CPU 3.00 CHz-1шт Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007	Ср

		- Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF - 7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - Программные средства Autodesk - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.	
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения (мультимедийный класс)	Основное оборудование: Комплект мебели (посадочных мест)-28шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Маркерная доска – 1 шт. Интерактивная доска Active Board 500 Pro, проекторCasioYM-80 Positioning Template\$ ПК: AMD Athlon X2 7550 2x1 Gb DVD RW, 450VV\$ Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF - 7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - Программные средства Autodesk - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX. Монитор LCD 19 Samsung 943 Окучник Н (2-х рядн.) Окучник ОН-2 МК-100 Плуг КК 02.15.31.00 Сцепка универсальная Н 01,06,50,00,00 Микроскоп стереоскопический МБС-10 Электронная мерная вилка Электровлагомер МГ-4Д Радиоприемник GARMIN GPSMAP 60CSx Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Дендрометр электронный Masser RC3H Дальномер DISTO Высотомер электронный Высотомер РМ-5/1520 Бурава приростные возрастные (5 шт) Вилка мерная текстолитовая 100см. Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 Вилка мерная 80 см 0000 881 0925 Вилка мерная 80 см 0000 881 0925	Лек

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом занятии. Для закрепления изученного материала проводится опрос в начале занятия.

- практические занятия

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной

деятельностью и направленными на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов. Затем обучающиеся защищают работы в форме собеседования с преподавателем

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, УП: bz350301_25_ЛД.plx стр. 8

инновационных формах обучения по изучаемой теме, подготовку к зачету.

Для текущего контроля знаний обучающихся используются отчеты по практическим занятиям, тестирование по темам, предложены вопросы к зачету.

Для контроля знаний обучающихся предусмотрен зачет с оценкой. Зачет с оценкой по дисциплине служит для оценки работы обучающихся в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.

- подготовка к зачету с оценкой

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».