

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

14 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 Мониторинг лесных экосистем

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

Учебный план bs350301_25_ЛД.plx

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	3	3	3	3
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	163	163	163	163
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц., Пузанова О.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Мониторинг лесных экосистем

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 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от _28 марта_ 2025_ г. № _10_

Срок действия программы: 3 г. 4 м.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А.

22 _апреля_ 2025_ г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 28 _____

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	Обучение студентов современным методам организации и ведения мониторинга лесных экосистем
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.17
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Лесное ресурсоведение	
2.1.2	Основы лесной экологии и рациональное природопользование	
2.1.3	Лесная фитопатология	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Лесоведение	
2.2.2	Лесоводство	
2.2.3	Таксация леса	

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

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности

Знать: применение современных технологий в профессиональной деятельности

Уметь: обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности

Владеть: методами и приемами современных технологий

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. Мониторинг лесных экосистем						
1.1	Лек	Мониторинг окружающей среды	2	1	ОПК-4.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	лекция-визуализация
1.2	Лек	Мониторинг лесных экосистем	2	1	ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Лек	Биоиндикация окружающей среды	2	1	ОПК-4.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Лек	Лесопожарный мониторинг. Лесопатологический мониторинг	2	1	ОПК-4.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	лекция-визуализация
1.5	Пр	Общие понятия о мониторинге окружающей среды. Единая государственная система экологического мониторинга в России	2	1	ОПК-4.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.6	Пр	Оценка жизненного состояния основных лесобразующих пород. Количественные и качественные описания состояния лесов	2	1	ОПК-4.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	1	работа в малых группах

1.7	Пр	Назначение мероприятий по предупреждению распространения лесных пожаров	2	1	ОПК-4.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.8	Пр	Ответственность за нарушение правил охраны леса от болезней	2	1	ОПК-4.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.9	Ср	подготовка к ПЗ	2	163	ОПК-4.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.10	Экзамен	подготовка к экзамену	2	9	ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (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)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

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.

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

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, экзаменационные вопросы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Севрюкова Е. А., Каракеян В. И.	Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	7	
ЛП. 2	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Кипа Л. В., Одинцов С. В., Трубачёва Л. В., Иванников Д. И.	Агроэкологический мониторинг: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485016

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Черняев А. В.	Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/168443
Л1. 4	Хаустов, А. П.	Экологический мониторинг: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/560353
Л1. 5	Севрюкова Е. А., Каракеев В. И.	Экологический мониторинг: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020	5	

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Глухов А. Т., Васильев А. Н., Гусева О. А.	Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1	https://e.lanbook.com/book/115487
Л2. 2	Шамраев А. В.	Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263
Л2. 3	Латышенко, К. П.	Экологический мониторинг: учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/560602

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Чжан С.А., Пузанова О.А.	Лесопатологический мониторинг и защита леса: методические указания к выполнению лабораторных и практических работ	Братск: БрГУ, 2016	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.Лесопатологический%20мониторинг%20и%20защита%20леса.МУ.2016.pdf

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	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; - проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb - Монитор LCD 19 Samsung 943; - Электронная мерная вилка; - Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; - Микроскоп МБС-10; - Дендрометр электронный Masser RC3H; - Дальнометр DISTO;	Лек

		-Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Основное оборудование: - Тренажер – симулятор PONSSE; - Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 -Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	

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 с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом занятии.

- практические занятия

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, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы

- 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, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

Экзамен 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 экзамену

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