

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Экологические основы выращивания растений

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

Учебный план g350401_24_РВЛХ.plx
Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	34	34	34	34
В том числе инт.	20	20	20	20
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	34	34
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц., Пузанова О.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Экологические основы выращивания растений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 667)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело
утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 31.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 22. 03. 2024 г. № 8

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан Видищева Е.А. 27. 03. 2024 г. протокол № 07

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Пузанова О.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации 20
(учебный отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

35.04.01

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

35.04.01

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у магистрантов представления об основах выращивания растений на современном научном уровне с учетом влияния окружающей среды
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методология научных исследований
2.1.2	Ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Мониторинг лесных пожаров
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Обработка и систематизация лесохозяйственной информации
2.2.4	Оценка состояния лесного фонда методами биоиндикации
2.2.5	Установление сохранности лесной среды при проведении рубок лесных насаждений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: Способен анализировать и систематизировать информацию от лиц, использующих леса**

Индикатор 1	ПК-3.1 Определяет и систематизирует информацию от лиц, использующих леса
-------------	--

ПК-4: Способен осуществлять контроль внесения информации в ГЛР и выявлять несоответствие данных ГЛР данным натурного обследования лесов

Индикатор 1	ПК-4.2 Способен выявлять несоответствие данных ГЛР данным натурного обследования лесов
-------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы получения информации в сфере профессиональной деятельности; основные несоответствия данных ГЛР данным натурного обследования лесов
3.2	Уметь:
3.2.1	определять и систематизировать информацию от лиц, использующих леса; выявлять несоответствие данных ГЛР данным натурного обследования лесов
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками систематизации информации; навыками выявления несоответствия данных ГЛР данным натурного обследования лесов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Влияние абиотических и биотических экологических факторов на растения						
1.1	Лаб	Тепловой режим и его экологическое значение для растений	2	4	ПК-3 ПК-4	ЛЗ.1	0	ПК-3.1 ПК-4.2
1.2	Лаб	Водный режим и его экологическое значение для растений	2	4	ПК-3 ПК-4	ЛЗ.1	4	ПК-3.1 ПК-4.2 работа в малых группах
1.3	Лаб	Световой режим и его экологическое значение для растений	2	6	ПК-3 ПК-4	ЛЗ.1	4	ПК-3.1 ПК-4.2 работа в малых группах
1.4	Лаб	Почва и ее значение для растений	2	4	ПК-3 ПК-4	ЛЗ.1	4	ПК-3.1 ПК-4.2 работа в малых группах

1.5	Ср	подготовка к ЛР	2	17	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1 ПК-4.2
1.6	Зачёт	подготовка к зачету	2	8	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	ПК-3.1 ПК-4.2
	Раздел	Раздел 2. Влияние антропогенных факторов на растения						
2.1	Лаб	Антропогенное воздействие на природную среду	2	6	ПК-3 ПК-4	Л3.1	2	ПК-3.1 ПК-4.2 работа в малых группах
2.2	Лаб	Комплексная оценка природных ресурсов	2	6	ПК-3 ПК-4	Л3.1	4	ПК-3.1 ПК-4.2 работа в малых группах
2.3	Ср	подготовка к ЛР	2	16	ПК-3 ПК-4	Л1.3Л2.1Л3.1	0	ПК-3.1 ПК-4.2
2.4	Зачёт	подготовка к зачету	2	9	ПК-3 ПК-4		0	ПК-3.1 ПК-4.2
	Раздел	Раздел 3. Жизненные формы растений						
3.1	Лаб	Жизненные формы растений	2	4	ПК-3 ПК-4	Л3.1	2	ПК-3.1 ПК-4.2 работа в малых группах
3.2	Ср	подготовка к ЛР	2	16	ПК-3 ПК-4	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1 ПК-4.2
3.3	Зачёт	подготовка к зачету	2	8	ПК-3 ПК-4	Л2.1	0	ПК-3.1 ПК-4.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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)

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

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

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к текущему контролю

Лабораторная работа № 1 Тепловой режим и его экологическое значение для растений

1. Тепловой режим.
2. Температурные границы жизни растений.
3. Жароустойчивость растений.
4. Холодостойкость растений.

Лабораторная работа № 2 Водный режим и его экологическое значение для растений

1. Транспирация как физический процесс.
2. Определение водного баланса.
3. Засухоустойчивость растений.
4. Водный баланс фитоценозов.

Лабораторная работа № 3 Световой режим и его экологическое значение для растений

1. Спектральный состав солнечного излучения.
2. Влияние радиации на жизнь растений.
3. Распределение радиации в кронах деревьев в фитоценозах

Лабораторная работа № 4 Почва и ее значение для растений

1. Минеральные вещества в почве.
2. Реакция почвы.

3. Потребность в элементах минерального питания и влияние их избытка.
 4. Особенности обмена минеральных веществ в разных местообитаниях
 Лабораторная работа № 5 Антропогенное воздействие на природную среду
 1. Углеродный обмен растений.
 2. Азотный обмен растений.
 3. Антропогенное воздействие на растения
 Лабораторная работа № 6 Комплексная оценка природных ресурсов
 1. Биологический круговорот веществ.
 2. Оценка поврежденности лесных насаждений
 Лабораторная работа № 7 Жизненные формы растений
 1. Жизненные формы растений (экобиоморфы).
 2. Учения об экотипах.
 3. Классификации жизненных форм

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

- вопросы к зачету
 1.1 Основные источники загрязнения воздуха и их воздействия
 1.2 Основные направления рационального использования литосферы
 1.3 Экологические последствия загрязнения
 1.4 Тепловой режим и его экологическое значение для растений
 1.5 Экологические группы растений по отношению к водному режиму
 2.1 Антропогенные факторы и их классификация
 2.2 Бессознательное и сознательное влияние человека на растения
 2.3 Комплексная оценка природных ресурсов
 2.4 Оценка антропогенного воздействия на строение растений
 2.5 Биологические загрязнения окружающей природной среды
 3.1 Жизненные формы растений (экобиоморфы)
 3.2 Современные классификации жизненных форм
 3.3 Учения об экотипах
 3.4 Экология и эволюция растений

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, вопросы к зачету

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	Никифорова В.А., Видищева Е.А., Ковчун А.А., Видищева Д.Д.	Экология и устойчивое развитие урбанизированной территории. В 2 ч. Ч.2.: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2020	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экология/Никифорова%20В.А.Экология%20и%20устойчивое%20развитие%20урбанизированной%20территории.Учеб.пособие.Ч.2.2020.PDF
ЛП. 2	Никифорова В.А., Видищева Е.А., Ковчун А.А., Видищева Д.Д.	Экология и устойчивое развитие урбанизированной территории. В 2 ч. Ч.1: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экология/Никифорова%20В.А.Экология%20и%20устойчивое%20развитие%20урбанизированной%20территории.Учеб.пособие.Ч.1.2019.PDF

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 3	Барабаш Н. В., Тихонова И. Н.	Экология среды: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457865
ЛП. 4	Добровольский Г. В., Никитин Е. Д.	Экология почв: учение об экологических функциях почв: учебник	Москва: Московский Государственный Университет, 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595569

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Никифорова В.А.	Экология растений, животных, микроорганизмов: методические указания (1 часть)	Братск: БрГУ, 2016	13	
ЛП. 2	Шаповалов С. И.	Экология и рациональное природопользование: учебно-методический комплекс	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573899

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Пузанова О.А.	Экология экосистем: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2014	18	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.2	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.6	«Университетская библиотека online»
7.3.2.7	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
Зачёт	3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

Лаб	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; -Дальномер DISTO; -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.
-----	------	---	---

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

При реализации различных видов учебной работы во время изучения дисциплины «Экологические основы выращивания растений» используются различные образовательные технологии: лабораторные занятия.

Цель освоения дисциплины – предусматривается получение знаний по изучению растений в зависимости от условий окружающей среды и влиянию внешних факторов на состав растительного покрова и конкуренцию между отдельными растениями в фитоценозе. При выполнении лабораторных работ необходимо использовать интерактивные методы обучения, способствующие более эффективному усвоению знаний по дисциплине. Самостоятельная работа магистрантов подразумевает индивидуальную работу при подготовке к лабораторным занятиям, самостоятельное изучение темы.

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