

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 02 мая _____ 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Лесные культуры

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

Учебный план b350301_24_ЛД.plx

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	51	51	51	51
Лабораторные	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	18	18	18	18
В том числе в форме практ.подготовки	68	68	68	68
Итого ауд.	119	119	119	119
Контактная работа	119	119	119	119
Сам. работа	43	43	43	43
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

д.с-х.н., проф., Чжан С.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Лесные культуры

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 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 22 марта 2024 г. № 8

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

Варданян М.А.

02 апреля 2024 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 39
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 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 МКФ

_____ 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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Познакомить обучающихся с технологией, машинами и оборудованием для создания лесных культур, а также научить использовать комплексную механизацию с новейшими технологиями.
1.2	Задачи дисциплины - изучить машины, аппараты, орудия для создания лесных культур; овладеть основами проектирования лесных культур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Лесная фитопатология	
2.1.2	Биология растений	
2.1.3	Дендрология	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технологии рубок лесных насаждений	
2.2.2	Лесоустройство	
2.2.3	Лесоводство	
2.2.4	Лесоведение	

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

ПК-1: Способен использовать знания о проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	
Индикатор 1	ПК.1.2. Осуществляет подбор методов и средств по повышению продуктивности лесов и их сохранение
Индикатор 2	ПК.1.3. Использует знания о защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
ПК-5: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	
Индикатор 1	ПК-5.1. Использует современные методы при проведении научных исследований в области лесного дела
Индикатор 1	ПК-5.3. Использует знания для разработки основных документов, связанных с профессиональной деятельностью в области лесного хозяйства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:	
3.1.1	методы и средства по повышению продуктивности лесов; основные защитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные функции лесов; современные методы при проведении научных исследований в области лесного дела; основную документацию по использованию лесов	
3.2	Уметь:	
3.2.1	применять методы по повышению продуктивности лесов; использовать знания о защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов; использовать современные методы при проведении научных исследований в области лесного дела; использовать лесохозяйственные акты и инструкции при проведении научных исследований	
3.3	Владеть:	
3.3.1	методами и средствами по повышению продуктивности лесов и их сохранению; знаниями о защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов; современными методами при проведении научных исследований в области лесного дела; нормативно-правовой документацией в области лесного хозяйства	

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. Лесное семеноводство						
1.1	Лек	Лесное семеноводство – как одно из важнейших направлений лесохозяйственной деятельности.	5	6	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	3	Лекция-визуализация ПК-1.2

1.2	Лек	Практические аспекты лесного семеноводства. Организация лесосеменных баз.	5	4	ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Лек	Заготовка, хранение семян и подготовка их к посеву. Прогнозирование и учет урожая семян	5	4	ПК-1	Л1.2Л2.3	0	
1.4	Лаб	Определение семян разных видов, оценка качества их по морфологическим показателям	5	14	ПК-1	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1	2	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.5	Лаб	Типы покоя семян, их природная обусловленность, приемы преодоления покоя (стратификация, скарификация и др.)	5	12	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3. 1	2	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.6	Лаб	Определение всхожести и энергии прорастания семян методом проращивания.	5	4	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3. 1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.7	Лаб	Оформление документов о посевных качествах семян с определением класса качества их. Расчет нормы высева семян по показателям их качества.	5	4	ПК-1	Л1.2Л2.3Л3. 1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.8	Ср	Подготовка к лабораторным работам	5	5	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	ПК-1.2
1.9	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	8	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3. 1	0	ПК-1.2
	Раздел	Раздел 2. Лесные питомники						
2.1	Лек	Питомник – комплексное хозяйство, специализированное на выращивании различных видов посадочного материала.	5	6	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3. 1	3	Лекция - беседа ПК-1.3 ПК-5.1
2.2	Лек	Обработка почвы в питомнике.	5	4	ПК-1	Л1.1Л2.1	0	ПК-1.3
2.3	Лек	Эколого-биологические основы агротехника выращивания сеянцев. Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих древесных пород.	5	4	ПК-1	Л1.1Л2.1	0	ПК-1.3
2.4	Пр	Знакомство с посадочным материалом различного вида и возраста основных лесообразующих пород по гербарным или натурным образцам. Изучение ГОСТОВ, разборка и сортировка пучка сеянцев, обмеры и расчет средних биометрических показателей.	5	10	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3. 1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.3 ПК-5.3
2.5	Лек	Эколого-биологические основы агротехника выращивания сеянцев. Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих древесных пород.	5	4	ПК-5	Л1.2Л2.1	0	ПК-5.1

2.6	Пр	Расчет площади лесного питомника: общая методика, расчет площадей хозяйственных отделений. Организация территории питомника	5	6	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК -1.3 ПК-5.3
2.7	Лек	Агротехника и технология выращивания стандартных саженцев в древесных питомниках.	5	4	ПК-1	Л1.1Л2.2	0	ПК-1.3
2.8	Пр	Технологические схемы выращивания посадочного материала в питомниках	5	6	ПК-1 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК -1.3 ПК-5.3
2.9	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	28	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.3
2.10	Ср	Подготовка к практическим занятиям	5	34	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.3
	Раздел	Раздел 3. Лесные культуры						
3.1	Лек	Лесозоологические и экономические аспекты лесохозяйственного дела.	5	8	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.2	Лек	Методология лесохозяйственного дела. Виды лесных культур, методы выращивания и способы их создания	5	4	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.3	Лек	Лесоводственная оценка лесохозяйственных площадей с разными типами условий местопроизрастания. Оценка качества лесохозяйственных работ и лесных культур.	5	3	ПК-1 ПК-5	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям	5	4	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.5	Пр	Технологические схемы создания лесных культур	5	6	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	анализ конкретных ситуаций ПК -1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.6	Пр	Оценка эффективности лесовосстановления	5	6	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.3Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК -1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.7	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	18	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы, практические и лабораторные занятия для текущего контроля
Лабораторная работа 1

тема: Определение семян разных видов, оценка качества их по морфологическим показателям
(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

план работы:

1. Ознакомиться с ГОСТ 51173-98 на семенной материал древесных и кустарниковых пород.
2. Пользуясь коллекцией семян, научиться различать их, увязывая со схемой классификации плодов и шишек. Произвести разбор смеси семян по внешнему виду определить принадлежность их к соответствующим породам и зарисовать их внешний вид

вопросы для самоконтроля:

1. Какие признаки качества семян по морфологическим признакам регламентированы ГОСТ 51173-98?
2. Какими отделами представлены древесно-кустарниковые породы?
3. Какие морфологические признаки лежат в основе различий хвойных и лиственных пород?
4. Можно ли отнести семена раздаточного материала к зрелым?

Практическое занятие 1

Тема: Знакомство с посадочным материалом различного вида и возраста основных лесообразующих пород по гербарным или натурным образцам

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

План занятия:

1. ознакомиться с видами посадочного материала, требованиями по их качеству и способами хранения

Вопросы самоконтроля:

1. Виды посадочного материала.
2. Стандарты на посадочный материал
3. Хранение посадочного материала.

Практическое занятие 2

Тема: Технологические схемы создания лесных культур

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

План занятия:

1. Ознакомиться с пояснениями к заданию, макетом, фотографиями, технологическими схемами.
2. Законспектировать основные положения по теме, зарисовать схемы посадки в обычной, уплотненной и комбинированной школах.
3. Решить предложенные преподавателем задачи.
4. Запроектировать агротехнику выращивания саженцев, согласно проектному заданию.

Вопросы самоконтроля:

1. Чем отличается технология выращивания саженцев в простой, комбинированной и уплотненной школах?
2. Расскажите о преимуществах саженцев перед сеянцами? Какова ваша точка зрения на это?
3. Какова особенность выращивания саженцев отдельных древесных пород?
4. Обоснуйте агротехнику выращивания саженцев породы, указанной в задании курсового проектирования.
5. Какие мероприятия проводят по уходу за саженцами?

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену

1. Лесное семеноводство – как одна из важ-нейших направлений лесохозяйственной деятельности.
2. Организация лесосеменных баз.
3. Заготовка, хранение семян.
4. Организация семенного контроля.
5. Подготовка семян к посеву.
6. Практические аспекты лесного семеноводства.
7. Прогнозирование и учет урожая семян
8. Питомник – комплексное хозяйство, специализированное на выращивании различных видов посадочного материала.
9. Посевное отделение питомника.
10. Школьное отделение питомника
11. Особенности выращивания сеянцев основ-ных лесообразующих древесных пород.
12. Агротехника и технология выращивания стандартных саженцев в древесных питомни-ках
13. Лесозэкологические и экономические ас-пекты лесокультурного дела.
14. Лесокультурный фонд, его структура, ка-тегории лесокультурных площадей.
15. Виды лесных культур, методы выращивания и способы их создания.
16. Типы лесных культур. Густота лесных культур.
17. Лесоводственная оценка лесокультурных площадей с разными типами условий местопроизрастания.
18. Оценка качества лесокультурных работ и лесных культур

6.4. Перечень видов оценочных средств

практические, лабораторные занятия, вопросы к экзамену

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	Еремин Н. В., Калегин А. А., Михеев В. М., Бродников С. Н., Еремина Н. В.	Лесные культуры: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494085
ЛП. 2	Демаков Ю. П., Мухортов Д. И., Краснов В. Г.	Лесные культуры: методология научных исследований: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2021	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621735

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Родин А.Р.	Лесные культуры: учебник	Москва: МГУЛ, 2008	25	
ЛП. 2	Редько Г.И.	Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник	Москва: Академия, 2008	15	
ЛП. 3	Нуреева Т. В., Карасева М. А., Ушнурцев А. В., Сотнева Л. Н.	Лесные культуры: учебно-методическое пособие к выполнению выпускной квалификационной работы: учебно-методическое пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560466

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Пузанова О.А., Чжан С.А.	Лесные культуры: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2014	30	

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	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
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
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;	Лек

		-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.	
3407	Комплексная лаборатория биологии и дендрологии	Основное оборудование: - Весы ВЛТЭ-500; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МИКМЕД-5; -Документ-Камера AVerVission CP135; -Бензотриммер-кустореэ STURM; -Измельчитель садовый электрический GE 103.1 VIKING; -Мотокультиватор Caiman ELITE; -Ножницы HE 400 Viking 6010 011 3530; -Профилометр TR-200. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб

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

Лесные культуры - научная дисциплина, изучающая и разрабатывающая теорию и практику искусственного возобновления лесов. При подготовке к лабораторным занятиям и непосредственно выполняя их, обучающийся приобретает навыки в производстве расчетов, составлении лесоводственных и технико-экономических обоснований, пользовании необходимой справочной литературой, знакомится и осваивает лабораторное оборудование и приборы. Практические занятия – неотъемлемый вид учебного процесса, главной целью которого является закрепление теоретических знаний в области общей методологии лесокультурного дела, приобретения навыков в самостоятельном решении отдельных задач лесохозяйственного производства. Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения лекционных, практических и лабораторных занятий, активную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает: проработку лекционного материала по конспектам, учебной и технической литературе; подготовку к лабораторным работам и практическим занятиям. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельного изучения: научные основы лесосеменного дела; экология плодоношения деревьев и кустарников; организация лесосеменной базы на предприятиях; лесосеменное районирование; прогноз и учет урожайности; заготовка и переработка лесосеменного сырья; отделения питомника; севооборот в питомнике; расчет площади питомника; выбор места под питомник; принципы организации территории под питомник; лесозэкологические и экономические аспекты лесокультурного дела. Литература, имеющаяся в библиотеке, позволяет качественно подготовиться к занятиям. При работе в библиотеке важно комплексно подходить к рассмотрению вопросов, изучая все материалы, рекомендованные преподавателем.