

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

\_\_\_\_\_ 30 мая \_\_\_\_\_ 20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.06 Лесные культуры**

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

Учебный план bs350301\_23\_ЛД.plx

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Курсовая работа 2, Экзамен 2

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	12	12	12	12
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	189	189	189	189
Часы на контроль	9	9	9	9
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 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от 25.04.2023 г. № 12

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. \_\_\_\_\_ 28.04.2023 г. №11

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ И.А. Гарус

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.  
(подпись)

№ регистрации \_\_\_\_\_ 37 \_\_\_\_\_  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**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 \_\_\_\_\_

**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. 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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Лесная фитопатология
2.1.2	Биология растений
2.1.3	Дендрология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Лесоводство
2.2.2	Технологии рубок лесных насаждений
2.2.3	Лесоустройство

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

<b>ПК-1: Способен использовать знания о проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов</b>	
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
<b>ПК-5: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</b>	
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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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	<b>Раздел 1. Лесное семеноводство</b>						
1.1	Лек	Лесное семеноводство – как одно из важнейших направлений лесохозяйственной деятельности.	2	2	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.2

1.2	Лаб	Определение семян разных видов, оценка качества их по морфологическим показателям	2	6	ПК-1	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.3	Ср	Подготовка к экзамену	2	50	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-1.2
1.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	2	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-1.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Лесные питомники</b>						
2.1	Лек	Питомник – комплексное хозяйство, специализированное на выращивании различных видов посадочного материала.	2	2	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1	1	Лекция - беседа ПК-1.3 ПК-5.1
2.2	Пр	Знакомство с посадочным материалом различного вида и возраста основных лесообразующих пород по гербарным или натурным образцам. Изучение ГОСТОВ, разборка и сортировка пучка семян, обмеры и расчет средних биометрических показателей.	2	4	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.3 ПК-5.3
2.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	2	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.3
2.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям	2	49	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.3
2.5	КР	Подготовка курсовой работы	2	3	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2 Л2.3	0	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.3
	Раздел	<b>Раздел 3. Лесные культуры</b>						
3.1	Лек	Лесоэкологические и экономические аспекты лесокультурного дела.	2	2	ПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.2	Ср	Подготовка к практическим занятиям	2	90	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.3	Пр	Технологические схемы создания лесных культур	2	2	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.3
3.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	2	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

Курсовая работа

Темы: 1. Лесной питомник.

2. Проект лесных культур.

Цель: закрепление полученных теоретических знаний по дисциплине лесные культуры, практических навыков выполнения работ применительно к различным объектам лесовосстановления.

Структура: 1. Титульный лист. 2. Задание. 3. Содержание. 4. Введение. 5. Технологическая часть. 6. Расчетная часть. 7.

Графическая часть. 8. Список литературы.

Технологическая часть содержит следующие части: 1.1 Посевное отделение питомника; 1.1.1 Обработка почвы; 1.1.2

Предпосевная подготовка семян; 1.1.3 Технология производства посева; 1.1.4 Уходы за посевами; 1.1.5 Выкопка и хранение сеянцев. Производство лесных культур.

1.3.1 Обоснование типа лесных культур; 1.3.2 Обработка почвы под лесные культуры; 1.3.3 Технология создания лесных культур; 1.3.4 Уходы за лесными культурами; 1.3.5 Перевод лесных культур в покрытые лесной растительностью земли;

Расчетная часть включает в себя следующие части: 2.1 Расчет площади ежегодного посева и ежегодной посадки; 2.2

Организация территории питомника;

2.3 Схемы ротации освоенных севооборотов; 2.4 Расчет ежегодной потребности в семенах; 2.5 Технологическая карта

выращивания сеянцев; 2.6 Расчет себестоимости сеянцев; 2.7 Проект лесных культур; 2.8 Тип лесных культур; 2.9

Технологическая карта создания лесных культур; 2.10 Расчет себестоимости лесных культур.

Графическая часть включает: 1. План организации территории лесного питомника. 2. План участка лесных культур.

Курсовая работа выполняется обучающимися согласно выданному заданию на занятиях под руководством преподавателя и самостоятельно.

Рекомендуемый объем: 20-25 страниц.

Выдача задания, прием и защита КР проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

## 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену

1. Лесное семеноводство – как одна из важнейших 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 основных лесообразующих древесных пород.
12. Агротехника и технология выращивания стандартных саженцев в древесных питомниках
13. Лесоэкологические и экономические аспекты лесокультурного дела.
14. Лесокультурный фонд, его структура, категории 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, курсовая работа, 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
Л1. 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	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494085">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494085</a>
Л1. 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	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621735">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621735</a>

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Родин А.Р.	Лесные культуры: учебник	Москва: МГУЛ, 2008	25	
Л2. 2	Редько Г.И.	Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник	Москва: Академия, 2008	15	
Л2. 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	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560466">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560466</a>

##### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 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	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.6	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	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерактивная доска Active Board 500 Pro;</li> <li>-проектор Casio YM-80 Positioning Template\$;</li> <li>- Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb</li> <li>-Монитор LCD 19 Samsung 943;</li> <li>-Электронная мерная вилка;</li> <li>-Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт;</li> <li>-Микроскоп МБС-10;</li> <li>-Дендрометр электронный Masser RC3H;</li> <li>-Дальномер DISTO;</li> <li>-Высотомер электронный;</li> <li>-Высотомер РМ-5/1520;</li> <li>-Бурава приростные возрастные (4 шт);</li> <li>-Вилка мерная текстолитовая 100см;</li> <li>-Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт;</li> <li>-Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маркерная доска - 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul>	Лек
3407	Комплексная лаборатория биологии и дендрологии	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Весы ВЛТЭ-500;</li> <li>-Дендрометр электронный Masser RC3H;</li> <li>-Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт;</li> <li>-Микроскоп МИКМЕД-5;</li> <li>-Документ-Камера AVerVission CP135;</li> <li>-Бензотриммер-кусторез STURM;</li> <li>-Измельчитель садовый электрический GE 103.1 VIKING;</li> <li>-Мотокультиватор Caiman ELITE;</li> <li>-Ножницы HE 400 Viking 6010 011 3530;</li> <li>-Профилометр TR-200.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маркерная доска - 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul>	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, выполнения курсовой работы и 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; лесоэкологические 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.