

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И. Луковникова Е.И. Луковникова

22 апреля 20*22* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Лесные культуры

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

Учебный план **b350301_22_ЛД.plx**

Направление: **35.03.01 Лесное дело**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**


Виды контроля в семестрах:

Зачет 4, Экзамен 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	34	34	66	66
Лабораторные	32	32			32	32
Практические			34	34	34	34
В том числе инт.	12	12	12	12	24	24
В том числе в форме практ.подготовки	32	32	34	34	66	66
Итого ауд.	64	64	68	68	132	132
Контактная работа	64	64	68	68	132	132
Сам. работа	8	8	22	22	30	30
Часы на контроль			54	54	54	54
Итого	72	72	144	144	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 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов


Протокол от 12 апреля 2022 г. № 11

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А. 


Председатель МКФ 

пр. №10 от 19.04. 2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП 

(подпись)


(ФИО)

Директор библиотеки 

(подпись)


(ФИО)

№ регистрации 890

(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 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 Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 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 Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 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 Гарус И.А.

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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дендрология *
2.1.2	Лесная фитопатология
2.1.3	Лесное ресурсоведение
2.1.4	Основы лесной экологии и рациональное природопользование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Лесоводство
2.2.2	Основы нормативной и технической документации в лесном деле
2.2.3	Организация лесных отношений
2.2.4	Технологии рубок лесных насаждений

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

ПК-1: Умение 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

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

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
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы по повышению продуктивности лесов;использовать знания о защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
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

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	История развития лесокультурного дела в России.	4	8	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.2
1.2	Лек	Лесное семеноводство – как одно из важнейших направлений лесохозяйственной деятельности.	4	8	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.2
1.3	Лек	Практические аспекты лесного семеноводства.	4	8	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	2	Лекция-визуализация ПК-1.2
1.4	Лаб	Определение семян разных видов, оценка качества их по морфологическим показателям	4	4	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	0,5	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2

1.5	Лаб	Типы покоя семян, их природная обусловленность, приемы преодоления покоя	4	6	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	0,5	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.6	Лаб	Определение чистоты и массы 1000 семян.	4	4	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.7	Лаб	Определение всхожести и энергии прорастания семян методом проращивания	4	4	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.8	Лаб	Определение влажности семян	4	4	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	1	ПК-1.2
1.9	Лаб	Определение жизнеспособности семян	4	4	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.2
1.10	Лаб	Оформление документов о посевных качествах семян с определением класса качества их. Расчет нормы высева семян по показателям их качества	4	6	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	1	ПК-1.2
1.11	Ср	Подготовка к зачету	4	8	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-1.2
1.12	Зачёт	Подготовка к зачету	4	0	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.	4	8	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	2	Лекция-визуализация ПК-1.3
2.2	Лек	Обработка почвы в питомнике	5	4		Л1.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.3
2.3	Лек	Применение удобрений, гербицидов и активаторов роста в питомниках.	5	4	ПК-1	Л1.1Л2.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.3
2.4	Лек	Эколого-биологические основы агротехника выращивания сеянцев.	5	6	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.3
2.5	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	6	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.3
2.6	Пр	Расчет площади лесного питомника: общая методика, расчет площадей хозяйственных отделений. Организация территории питомника.	5	4	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.3
2.7	Пр	Расчет потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и химикатах	5	4	ПК-1	Л1.1Л1.2Л2.2Л2.3Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций ПК-1.3

2.8	Пр	Технологические схемы выращивания посадочного материала в питомниках	5	6	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	1	ПК-1.3
2.9	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	20	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-1.3
2.10	Ср	Подготовка к экзамену	5	8	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-1.3
	Раздел	Раздел 3. Лесные культуры						
3.1	Лек	Лесозоологические и экономические аспекты лесокультурного дела.	5	6	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.2 ПК-1.3
3.2	Лек	Методология лесокультурного дела.	5	6	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-визуализация ПК-1.2 ПК-1.3
3.3	Лек	Лесоводственная оценка лесокультурных площадей с разными типами условий местопроизрастания.	5	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3
3.4	Пр	Технологические схемы создания лесных культур	5	6	ПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1	1	деловые игры ПК-1.2 ПК-1.3
3.5	Пр	Оценка эффективности лесовосстановления	5	8	ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	2	деловые игры ПК-1.2 ПК-1.3
3.6	Ср	Подготовка к экзамену	5	14	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3
3.7	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	34	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК-1.2 ПК-1.3

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (деловые игры)

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

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?

Лабораторная работа 2

тема: Типы покоя семян, их природная обусловленность, приемы преодоления покоя.

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

план работы:

1. Ознакомиться с пояснением к занятию.
2. Приготовить раствор для протравливания семян.
3. Провести подготовку семян с вынужденным покоем к посеву

вопросы для самоконтроля:

1. Способы хранения, сроки хранения семян древесно-кустарниковых пород?
2. Какие виды покоя семян существуют, их различия?
3. Что такое стратификация, способы стратификации?
4. Способы подготовки семян с вынужденным покоем к посеву?
5. Способы дезинфекции для защиты семян от грибных болезней?

Лабораторная работа 3

тема: Определение чистоты и массы 1000 семян

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

план работы:

1. Ознакомиться с пояснением к занятию.
2. Получив фракцию чистых семян, определить массу 1000 штук семян.
3. Чистые семена насыпать в бумажный пакет и вложить его в мешочек со средним об-разцом

вопросы для самоконтроля:

1. Определение навески?
2. Какие способы существуют выделения навески?
3. Что понимают под определением - чистота семян?
4. На какие фракции разделяют навеску при определении чистоты семян?
5. Какие качества характеризует показатель массы 1000 штук семян?
6. Для каких целей применяется на практике показатель массы 1000 штук семян?
7. Каким способом проводят анализ определения массы 1000 штук семян

Лабораторная работа 4

тема: Определение всхожести и энергии прорастания семян методом проращивания.

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

план работы:

1. Ознакомиться с пояснением к занятию.
2. Получив семена, отсчитать по 200 штук и заложить их в чашки Петри на влажную фильтрованную бумагу и поставить для проращивания.
3. Занести необходимые сведения в карточки анализа семян.

вопросы для самоконтроля:

1. Что понимают под лабораторной, грунтовой и абсолютной всхожести семян?
2. Что положено в основу методики закладки семян на проращивание?
3. Если необходимо произвести анализ всхожести непосредственно в лесхозе, каким способом воспользоваться в этом случае? Опишите этот способ.

Лабораторная работа 5

тема: Определение влажности семян

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

план работы:

1. Для определения влажности в сухую бюксу насыпают $\frac{1}{2}$ объема семян, затем пинцетом кладут сухую кобальтовую бумагу.
2. Сверху досыпают семена на $\frac{3}{4}$ объема бюксы, закрывают крышкой, заклеивают ее лейкопластырем и несколько раз встряхивают бюксу

вопросы для самоконтроля:

1. Что такое влажность семян?
2. Назовите основной способ определения влажности?
3. На чем основан метод применения кобальтовой бумаги при определении влажности?

Лабораторная работа 6

тема: Определение жизнеспособности семян

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

план работы:

1. Извлечь зародыши из семян кедра, стараясь не повредить зародыши (по 100 штук на каждого студента) и опустить их в раствор красителя.
2. По истечении установленного срока окрашивания зародыши промывают чистой водой и определяют количество жизнеспособных.
3. Результат анализа заносят в карточку анализа семян.
4. Ознакомиться с методом определения доброкачественности семян, ГОСТ 13056.8-97.

вопросы для самоконтроля:

1. Что понимают под жизнеспособностью семян?
2. Какие красители используются для определения жизнеспособности?
3. На каких свойствах ткани основан метод определения жизнеспособности в зависимости от типа красителя?

4. Дайте определение доброкачественности семян.
5. Какой метод определения доброкачественности семян применяется на практике?
6. В чем заключается метод определения доброкачественности семян?

Лабораторная работа 7

тема: Оформление документов о посевных качествах семян с определением класса качества их. Расчет нормы высева семян по показателям их качества.

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

план работы:

1. Ознакомиться с пояснением к занятию, ГОСТ 13056.6-97.
2. Снять с ложа и взрезать не проросшие семена.
3. Определить техническую, абсолютную всхожесть, энергию прорастания, установить достоверность проведенного анализа.
4. Установить класс качества семян.

вопросы для самоконтроля:

1. В зависимости, от каких показателей устанавливается класс качества семян?
2. Перечислите и дайте определения видам всхожести.
3. Что такое энергия прорастания?
4. Какие документы выдает лесосеменная база на партию кондиционных семян?
5. Какой документ выдается на партию некондиционных семян?

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: Расчет площади лесного питомника: общая методика, расчет площадей хозяйственных отделений. Организация территории питомника.

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

План занятия:

1. Ознакомиться с вариантами освоения площади питомника на различных землях, со схемами севооборотов и с системами обработки почвы в питомнике.
2. Получить проектное задание.
3. Согласно выданному заданию выбрать участок под питомник и подобрать оптимальные систему обработки почвы и схему севооборота.
4. Приобрести навыки в решении конкретных задач.
5. Ознакомиться с условиями игры, разделиться на команды.
6. Определиться в выборе и составить план агротехнических приемов по выращиванию посадочного материала, согласно выданному заданию.
7. Заполнить техническую документацию.
8. Провести сравнительный анализ проведенных работ

Вопросы самоконтроля:

1. Для чего необходимо правильно выбрать систему обработки почв?
2. Что может произойти при неправильной технологии освоения питомника?
3. Какие виды севооборотов применяются в Сибири, почему?
4. С чего начинают обработку почв в питомнике?
5. Обосновать выбранную технологию освоения питомника, согласно условий выданного проектного задания.
6. Для чего проводится техническая приемка работ в питомнике?
7. Для чего проводится инвентаризация посадочного материала?
8. Кто проводит инвентаризацию и техническую приемку работ в питомнике? Какие документы при этом оформляют?
9. Расскажите о технологии технической приемки работ (инвентаризации) на проектируемом питомнике.

Практическое занятие 3

Тема: Расчет потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и химикатах

(интерактив в форме анализа конкретных ситуаций)

План занятия:

1. Изучить особенности применения удобрений.
2. Составить проект обработки почвы в питомнике с применением гербицидов, удобрений и (или) биопрепаратов, согласно выданному заданию
3. Решить предложенные преподавателем задачи

Вопросы самоконтроля:

1. Какие известны вам способы посевов семян основных лесообразующих пород?
2. Что определяет сроки, виды и схемы посевов?
3. От чего зависит норма высева стратифицированных семян (семян 2 и 3 классов качества)?
4. С какой целью проводится предпосевная обработка семян к посеву?
5. Гербициды, применяемые в питомниках, их свойства и область применения.
6. Какова технология работ по внесению гербицидов, почему необходимо ее соблюдать?
7. Виды и системы удобрений. Сроки и нормы их внесения.
8. Применение экологических биопрепаратов. Их преимущества перед удобрениями.

Практическое занятие 4

Тема: Технологические схемы выращивания посадочного материала в питомниках (интерактив в форме деловой игры)

План занятия: освоить применение механизированных схем посадок в различных видах школ питомника, в зависимости от видового состава и качества выращиваемой продукции. Приобрести навыки в решении конкретных задач

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?

Практическое занятие 5

Тема: Технологические схемы создания лесных культур (интерактив в форме деловой игры)

План занятия:

1. Ознакомиться с пояснениями к заданию, фотографиями, технологиями.
2. Перечислить преимущества и недостатки укрупненного посадочного материала, учитывая породный ассортимент и возможный район применения.

Вопросы самоконтроля:

1. Какие способы выращивания более качественного посадочного материала вы знаете?
2. Какие преимущества и недостатки выращивания посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой в закрытом грунте вы знаете?
3. Каковы преимущества крупномерных сеянцев перед саженцами, такого же биологического возраста?

Практическое занятие 6

Тема: Оценка эффективности лесовосстановления (интерактив в форме деловой игры)

План занятия: научиться проводить инвентаризацию лесных культур

Вопросы самоконтроля:

1. Перевод лесных культур в покрытые площади лесом.
2. Оценка эффективности лесовосстановления.
3. Инвентаризация лесных культур

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету

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

Вопросы к экзамену

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 местопрорастания.
18. Оценка качества лесокультурных работ и лесных культур

6.4. Перечень видов оценочных средств

практические, лабораторные занятия, вопросы к зачету, 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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494085
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	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621735

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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560466

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)

3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска - 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
3407	Комплексная лаборатория биологии и дендрологии	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Весы ВЛТЭ-500; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МИКМЕД-5; -Документ-Камера AVerVission CP135; -Бензотриммер-кусторез STURM; -Измельчитель садовый электрический GE 103.1 VIKING; -Мотокультиватор Caiman ELITE; -Ножницы HE 400 Viking 6010 011 3530; -Профилометр TR-200. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска - 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

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 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; лесозоологические 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.