

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

24 апреля \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1.3 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация**

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

Учебный план a416\_24\_ЛС.plx

Научная специальность 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:  
реферат, кандидатский экзамен

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.с-х.н., проф., Чжан С.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация**

разработана в соответствии с ФГТ:

Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951) составлена на основании учебного плана:

научная специальность 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры,  
агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация  
утвержденного приказом ректора от 26.01.2024 № 28.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от 22 марта 2024 г. № 8

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Чжан С.А.

№ регистрации 654  
(УАД)

---

---

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

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**

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**

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**

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	углубленная подготовка в области научных основ лесоведения, лесоводства, лесоустройства и лесной таксации с учетом новейших отечественных и зарубежных достижений и современных проблем лесного хозяйства, для повышения продуктивности и ведения устойчивого и непрерывного лесопользования.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	2.1.3
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Кандидатский экзамен по специальности "Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация"
2.1.2	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Воздействие антропогенных факторов на лесные экосистемы
2.2.2	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Р-1</b>	<b>Готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности</b>
<b>Р-1.3</b>	<b>Способностью применять системные теоретические знания для анализа, верификации, оценки процессов, происходящих в профессиональной сфере, а также умение аргументировано отстаивать собственную позицию в ходе научной дискуссии</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы методологии исследований, нормативную базу и современные проблемы в области лесного хозяйства
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять основные методики исследований, проводить научные исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и решать современные задачи в области лесного хозяйства
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методологией теоретических и экспериментальных исследований, практическими навыками по организации исследований и современной базой проблем в области развития лесного хозяйства.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Литература	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Лесоведение, лесоводство</b>				
1.1	Лек	Значение экологических факторов на жизнь лесных сообществ и влияние леса на окружающую среду. Особенности роста и развития древостоев	3	1	Л1.1Л2.4 Л2.8	результат освоения дисциплины Р-1.3
1.2	Лек	Классическая и современная лесная типология	3	1	Л1.2 Л1.3	результат освоения дисциплины Р-1.3
1.3	Лек	Значение рубок леса. Классификация рубок лесных насаждений.	3	2	Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.10 Л2.11Л3.4	результат освоения дисциплины Р-1.3
1.4	Лек	Рубки ухода за лесом в формировании высокопродуктивных целевых древостоев.	3	1	Л1.1Л2.9 Л2.11Л3.4	результат освоения дисциплины Р-1.3
1.5	Пр	Влияние экологических факторов на рост и развитие таежных лесов Пригарья.	3	2	Л1.3Л2.4 Л2.11Л3.4	результат освоения дисциплины Р-1.3

1.6	Пр	Влияние рубок леса и их технологий на естественное возобновление таежных лесов. Совершенствование рубок ухода в лесах Восточной Сибири.	3	3	Л1.5Л2.4 Л2.11Л3.4	результат освоения дисциплины Р-1.3
1.7	Ср	Подготовка к практическим занятиям, кандидатскому экзамену	3	10	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.4	результат освоения дисциплины Р-1.3
	Раздел	<b>Раздел 2. Лесные культуры, агролесомелиорация</b>				
2.1	Лек	Лесоэкологические и экономические аспекты лесокультурного дела	3	2	Л1.5Л2.2Л3.1	результат освоения дисциплины Р-1.3
2.2	Лек	Методология лесокультурного дела. Типы лесных культур	3	2	Л1.3Л2.6Л3.1	результат освоения дисциплины Р-1.3
2.3	Лек	Лесоводственная оценка лесокультурных площадей с разными типами условий местопроизрастания.	3	2	Л1.3Л2.6Л3.1	результат освоения дисциплины Р-1.3
2.4	Пр	Оформление документов о посевных качествах семян с определением класса качества их. Расчет нормы высева семян по показателям их качества.	3	5	Л1.3Л2.2 Л2.6Л3.1	результат освоения дисциплины Р-1.3
2.5	Ср	Подготовка к практическим занятиям, кандидатскому экзамену	3	15	Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.6Л3.1	результат освоения дисциплины Р-1.3
	Раздел	<b>Раздел 3. Лесоустройство, лесная таксация</b>				
3.1	Лек	Лесоустройство как наука, разрабатывающая принципы, методы и технику организации лесного хозяйства и эффективности его ведения	3	3	Л1.6Л2.1 Л2.3 Л2.5	результат освоения дисциплины Р-1.3
3.2	Лек	Основы организации лесного хозяйства в объекте лесоустройства. Планирование и организация лесоустроительных работ	3	3	Л1.6Л2.3 Л2.5 Л2.9	результат освоения дисциплины Р-1.3
3.3	Лек	Задачи и объекты лесной таксации. Характеристика лесной таксации, как науки. Методы, применяемые в лесной таксации. Сортиментация насаждений. Определение общей характеристики насаждений	3	3	Л1.6Л2.3 Л2.5	результат освоения дисциплины Р-1.3
3.4	Пр	Проектирование лесохозяйственных мероприятий в лесном предприятии. Определение показателей эффективности лесоустроительного проектирования	3	6	Л1.6Л2.3 Л2.9Л3.2	результат освоения дисциплины Р-1.3
3.5	Пр	Закономерности строения древостоев, элементов леса по таксационным признакам	3	4	Л1.6Л2.1 Л2.9Л3.2	результат освоения дисциплины Р-1.3
3.6	Ср	Подготовка к практическим занятиям, кандидатскому экзамену	3	15	Л1.6Л2.1 Л2.5 Л2.9Л3.2	результат освоения дисциплины Р-1.3
	Раздел	<b>Раздел 4. Лесная пирология</b>				

4.1	Лек	Классификация лесных пожаров. Лесные горючие материалы (ЛГМ). Закономерности горения и рассеивания тепла	3	2	Л1.5Л2.10 Л2.11	результат освоения дисциплины Р-1.3
4.2	Лек	Анализ горимости лесов и прогнозирование пожарной опасности	3	2	Л1.5Л2.10	результат освоения дисциплины Р-1.3
4.3	Пр	Определение классов пожарной опасности по природным условиям	3	2	Л1.1Л2.10Л3.3 Л3.4	результат освоения дисциплины Р-1.3
4.4	Пр	Определение размера вреда от лесного пожара	3	2	Л1.1Л2.10Л3.3	результат освоения дисциплины Р-1.3
4.5	Ср	Подготовка к практическим занятиям, кандидатскому экзамену	3	20	Л1.1 Л1.5Л2.10Л3.3	результат освоения дисциплины Р-1.3

### 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 – беседа)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Критерии оценивания дисциплины

Критерии оценивания

Оценка «Отлично»

Критерии:

- выполнены все требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;
- обозначена проблема и обоснована её актуальность в области экологии;
- сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемые проблемы экологии и логично изложена собственная позиция;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «Хорошо»

Критерии:

- не в полном объеме выполнены требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;
- не достаточно обозначена проблема и обоснована её актуальность в области экологии;
- допущен один-два недочета при кратком анализе различных точек зрения на рассматриваемые проблемы экологии и логично изложена собственная позиция;
- не достаточно продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, но с наводящими вопросами; допущены более двух неточностей при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «Удовлетворительно»

Критерии:

- не полно и не последовательно выполнены требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;
- не достаточно обозначено и затруднено формулирование проблемы и обоснование её актуальности в области экологии;
- имелись затруднения и допущены ошибки при кратком анализе различных точек зрения на рассматриваемые проблемы экологии и не достаточно логично изложена собственная позиция;
- не достаточно продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, выявлена не достаточная сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, но с наводящими вопросами; допущены более четырех неточностей при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию

Оценка «Неудовлетворительно»

Критерии:

- не выполнены требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;
- не обозначено и затруднено формулирование проблемы и обоснование её актуальности в области экологии;
- имелись затруднения и допущены ошибки при кратком анализе различных точек зрения на рассматриваемые проблемы

экологии и не достаточно логично изложена собственная позиция;  
 - не продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, выявлена не достаточная сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;  
 - ответ не прозвучал самостоятельно, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

## 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

## 6.3. Фонд оценочных средств

Экзамен по дисциплине «2.1.3 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» проводится в форме кандидатского экзамена.

Вопросы к экзамену по разделам дисциплины:

I. Лесоведение, лесоводство

1.1 Влияние экологических факторов на рост и развитие лесных сообществ (свет, тепло, влага, атмосфера, антропогенные факторы, биогенные факторы).

1.2 Влияние леса на окружающую среду, углерододепонирующая функция леса. Возрастные этапы в жизни леса.

1.3 Рост и развитие одновозрастных и разновозрастных древостоев.

1.4 Дифференциация деревьев в процессе роста и развития.

1.5 Основные виды естественного возобновления леса, их особенности, достоинства и недостатки.

1.6 Методы изучения естественного возобновления леса.

1.7 Смена пород, виды лесных сукцессий, пути предотвращения нежелательных смен пород в процессе рубок леса.

Классификация типов леса и типов лесорастительных условий. Динамическая типология леса.

1.8 Понятие о рубках леса. Классификация рубок леса.

1.9 Рубки лесных насаждений и их классификация.

1.10 Основные организационно-технические элементы сплошных рубок леса.

1.11 Сплошные рубки их цели и условия применения.

1.12 Выборочные рубки их цели и условия применения.

1.13 Рубки ухода их классификация. Экономические основы рубок ухода

Биологические предпосылки рубок ухода.

1.14 Виды рубок ухода и сроки их проведения в лесах Восточной Сибири.

1.15 Особенности рубок ухода в различных насаждениях. Технологии рубок ухода.

1.16 Классическая и современная лесная типология.

1.17 Особенности технологии сплошных рубок леса.

1.18 Особенности технологии несплошных рубок леса.

1.19 Очистка лесосек ее назначение и способы.

1.20 Лесоводственные требования к организации по заготовке древесины.

II. Лесные культуры, агролесомелиорация

2.1 Лесное семеноводство – как одна из важнейших направлений лесохозяйственной деятельности. Организация лесосеменных баз. Заготовка, хранение семян.

2.2 Организация семенного контроля. Подготовка семян к посеву.

2.3 Практические аспекты лесного семеноводства. Прогнозирование и учет урожая семян.

2.4 Питомник – комплексное хозяйство, специализированное на выращивании различных видов посадочного материала.

Посевное отделение питомника. Школьное отделение питомника.

2.5 Особенности выращивания сеянцев основных лесобразующих древесных пород.

2.6 Агротехника и технология выращивания стандартных саженцев в древесных питомниках.

2.7 Лесозэкологические и экономические аспекты лесокультурного дела.

2.8 Лесокультурный фонд, его структура, категории лесокультурных площадей.

2.9 Виды лесных культур, методы выращивания и способы их создания. Типы лесных культур. Густота лесных культур.

2.10 Лесоводственная оценка лесокультурных площадей с разными типами условий местопроизрастания.

2.11 Оценка качества лесокультурных работ и лесных культур.

III. Лесоустройство, лесная таксация

3.1 Лесоустройство как наука, разрабатывающая принципы, методы и технику организации лесного хозяйства и эффективности его ведения.

3.2 Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства.

3.3 Задачи, объекты таксации леса.

3.4 Характеристика таксации, как науки. Методы, применяемые в лесной таксации.

3.5 Основные учетные единицы, применяемые в лесной таксации. Единицы измерения, применяемые для совокупности деревьев. Способы таксации лесных массивов.

3.6 Методы наземной таксации лесного фонда.

3.7 Подготовительные полевые и камеральные работы при лесоустройстве.

3.8 Основные лесоинвентаризационные документы.

3.9 Характеристика формы и полндревесности ствола.

3.10 Таксационные показатели элементов леса и их определение.

3.11 Сортиментация насаждений по товарным таблицам.

3.12 Сортиментация насаждений по сортиментным таблицам.

IV. Лесная пирология

4.1 Основными задачами лесной пирологии. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Организация службы

- охраны лесов от пожаров в РФ.
- 4.2 Классификация лесных пожаров. Лесные горючие материалы (ЛГМ).
- 4.3 Закономерности горения и рассеивания тепла. Условия развития лесных пожаров.
- 4.4 География лесных пожаров. Пожароопасный сезон.
- 4.5 Шкала оценки лесных участков по степени опасности возникновения в них пожаров. Анализ горимости лесов.
- 4.6 Оценка природной пожарной опасности для целей противопожарного устройства лесов.
- 4.7 Пожаростойкость древесных пород. Пожароустойчивость насаждений.
- 4.8 Прогнозирование пожарной опасности в лесу по условиям погоды.
- 4.9 Смена пород в результате лесных пожаров.
- 4.10 Противопожарные профилактические мероприятия. Обнаружение лесных пожаров

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

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 1	Тихонов А. С., Ковязин В. Ф.	Лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/129091">https://e.lanbook.com/book/129091</a>
ЛП.2	Чураков Б. П., Чураков Д. Б.	Лесоведение: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/146621">https://e.lanbook.com/book/146621</a>
ЛП.3	Сеннов С. Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/167852">https://e.lanbook.com/book/167852</a>
ЛП.4	Чураков Б. П., Чураков Д. Б.	Лесоведение: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/195465">https://e.lanbook.com/book/195465</a>
ЛП.5	Сеннов С. Н.	Лесоведение и лесоводство: Учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/210560">https://e.lanbook.com/book/210560</a>
ЛП.6	Рунова Е. М., Чжан С. А., Пузанова О. А., Савченкова В. А.	Дендрометрия: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/212120">https://e.lanbook.com/book/212120</a>

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.2.1	Заварзин В.В., Матусевич Г.В.	Таксация леса и лесоустройство: Учеб. пособие для вузов	Москва: МГУЛ, 2004	15	
ЛП.2.2	Родин А.Р.	Лесные культуры: учебник	Москва: МГУЛ, 2008	25	
ЛП.2.3	Верхунов П.М., Моисеев Н.А., Мурахтанов Е.С.	Лесоустройство: Учебное пособие для вузов	Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002	14	
ЛП.2.4	Чураков Б. П., Чураков Д. Б.	Лесоведение: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/121478">https://e.lanbook.com/book/121478</a>
ЛП.2.5	Минаев В. Н., Леонтьев Л. Л., Ковязин В. Ф.	Таксация леса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/132257">https://e.lanbook.com/book/132257</a>

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 6	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>
Л2. 7	Лазарева М. С., Падутов А. Е., Климович Л. К., Митин Н. В.	Лесоводство с основами ботаники и дендрологии: учебное пособие	Минск: РИПО, 2016	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463306">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463306</a>
Л2. 8	Никонов М. В.	Лесоводство: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/210479">https://e.lanbook.com/book/210479</a>
Л2. 9	Мартынов А. Н., Мельников Е. С., Ковязин В. Ф., Аникин А. С.	Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/211067">https://e.lanbook.com/book/211067</a>
Л2. 10	Кищенко И.Т.	Лесоведение и лесная экология: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020	10	
Л2. 11	Закамский В. А., Конюхова Т. А.	Лесоводство. Лесоводственные мероприятия по уходу за лесом и заготовка древесины в лесничестве: учебно-методическое пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2023	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703559">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703559</a>

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	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>
Л3. 2	Ерофеева Т. В., Кононова Г. А., Фадькин Г. Н.	Таксация леса. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/208475">https://e.lanbook.com/book/208475</a>
Л3. 3	Чжан С.А., Пузанова О.А.	Лесная пирология: методические указания для выполнения практических работ	Братск: БрГУ, 2023	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.%20Лесная%20пирология.%20МУ.%202023.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.%20Лесная%20пирология.%20МУ.%202023.pdf</a>

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 4	Чжан С.А., Пузанова О.А.	Лесоводство: методические указания для выполнения практических работ	Братск: БрГУ, 2023	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.Лесоводство.МУкПР.2023.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.Лесоводство.МУкПР.2023.pdf</a>

### 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
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	doPDF

### 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
7.3.2.8	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

## 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>	Пр
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (4 Ghz);</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 4000S;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор TFT 19"LG;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор SAMSUNG 943;</li> <li>- системный блок ATHLONx275;</li> <li>- монитор TFT 19"LG 1953S-SF;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор SAMSUNG E1920;</li> <li>- рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeon E5 1650v4 (3.6Ghz);</li> <li>- монитор HP ENVY 27s – 3шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</li> <li>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K;</li> <li>- монитор HP ENVY 27s)</li> </ul>	Ср

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

Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения лекций и практических занятий, активную самостоятельную работу. Литература, имеющаяся в библиотеке, позволяет качественно подготовиться к занятиям. При работе в библиотеке важно комплексно подходить к рассмотрению вопросов, изучая все материалы, рекомендованные преподавателем. Необходимо использовать другие источники, прежде всего, опубликованные материалы научных конференций, статьи в журналах изучаемого профиля. В частности, можно рекомендовать журналы: Лесной вестник, Лесное хозяйство, Лесоводство и лесоведение, Экология и рациональное природопользование, на страницах, которых публикуются статьи теоретического и практического характера, в которых представлены последние достижения и предлагаются новые концептуальные подходы к изучению тех или иных проблем. Подобный подход позволит обучающимся овладеть методологией и методикой научных исследований, определить и разработать проблемы в рамках собственных исследований.