

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 15 мая _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.03 Установление сохранности лесной среды при проведении рубок
лесных насаждений**

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

Учебный план g350401_24_РВЛХ.plx
Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
В том числе инт.	14	14	14	14
В том числе в форме практ.подготовки	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
д.с-х.н., проф., Чжан С.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Установление сохранности лесной среды при проведении рубок лесных насаждений

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

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

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 22 марта 2024 г. № 8

Срок действия программы: уч.г - 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

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

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Пузанова О.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации 14
(учебный отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

35.04.01

_____ 2025 г.

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

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

35.04.01

_____ 2026 г.

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

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомить обучающихся с современными вопросами экологически безопасного лесопользования.
1.2	Задачи дисциплины – обоснование и планирование способов рубок и восстановления леса на зонально-типологической основе с учетом целевого назначения лесов; научиться соблюдать лесоводственные требования и нормативы при использовании лесных машин при рубках леса; научиться определять лесоводственную эффективность работы лесозаготовительных машин на лесосеках.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методические основы натурного обследования лесных участков*
2.1.2	Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве
2.1.3	Методология научных исследований
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа

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

ПК-6: Способен формировать новые направления научных исследований на объектах лесного хозяйства и осуществлять подготовку данных для разработки документации по использованию лесов

Индикатор 1	ПК-6.1 Умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы
Индикатор 2	ПК-6.2 Владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ПК-3: Способен анализировать и систематизировать информацию от лиц, использующих леса

Индикатор 1	ПК-3.1 Определяет и систематизирует информацию от лиц, использующих леса
Индикатор 2	ПК-3.2 Определяет материалы и технологии, оборудование и инструмент, изделия и конструкции, применяемые в лесоустроительных работах

ПК-5: Способен планировать мероприятия по осуществлению процесса освоения лесов

Индикатор 1	ПК-5.1 Определяет эффективность и численность работников, необходимых при планировании мероприятий по осуществлению освоения лесов
Индикатор 2	ПК-5.2 Умеет планировать мероприятия по осуществлению освоения лесов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы получения информации в сфере профессиональной деятельности; основные материалы и технологии, оборудование и инструмент, изделия и конструкции, применяемые в лесоустроительных работах; основные мероприятия по осуществлению освоения лесов; основные требования составления проекта освоения лесов; теоретические основы планирования эксперимента; физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	определять и систематизировать информацию от лиц, использующих леса; определять материалы и технологии, оборудование и инструмент, изделия и конструкции, применяемые в лесоустроительных работах; определять эффективность и численность работников, необходимых при планировании мероприятий по осуществлению освоения лесов; планировать мероприятия по осуществлению освоения лесов; планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы; решать расчетно-аналитические задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками систематизации информации; навыками проведения лесоустроительных работ; методикой определения эффективности мероприятий по осуществлению освоения лесов; навыками составления проектной документации освоения лесов; способностью использовать прикладные программные продукты при обработке результатов; способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

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. Проблемы современного лесопользования						
1.1	Лек	Проблемы устойчивого лесопользования	3	2	ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.5	0	ПК-3.1 ПК-3.2
1.2	Лек	Обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	1	Лекция-визуализация ПК-3.1 ПК-3.2
1.3	Пр	Нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5 Л2.6	1	анализ конкретных ситуаций ПК-5.1
1.4	Пр	Комплексная оценка природных ресурсов участков лесного фонда.	3	2	ПК-6	Л1.3Л2.8 Л2.9	1	анализ конкретных ситуаций ПК-6.1
1.5	Ср	Подготовка к практическим работам и экзамену	3	10	ПК-6 ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-6.1
1.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	9	ПК-6 ПК-3 ПК-5	Л1.1Л2.3	0	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-6.1
	Раздел	Раздел 2. Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ						
2.1	Лек	Способы оценки жизнеспособности подроста. Повреждения, причиняемые техникой природной среде	3	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.6	1	Лекция-визуализация ПК-3.2
2.2	Лек	Факторы, влияющие на степень воздействия машин на лесные экосистемы	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.3	1	Лекция-визуализация ПК-5.2
2.3	Пр	Установление видов воздействия лесосечных работ на компоненты леса.	3	4	ПК-6	Л1.2Л2.1 Л2.5	4	анализ конкретных ситуаций ПК-6.1 ПК-6.2
2.4	Ср	Подготовка к практическим работам и экзамену	3	17	ПК-6 ПК-3 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	ПК-3.2 ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2
2.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	9	ПК-6 ПК-3 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.3	0	ПК-3.2 ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2
	Раздел	Раздел 3. Особенности технологии лесосечных работ в условиях Сибири.						
3.1	Лек	Основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири	3	4	ПК-3	Л1.3Л2.5 Л2.6 Л2.9	1	Лекция-визуализация ПК-3.2

3.2	Лек	Главные критерии оценки системы рубок и применяемых технологий с учетом концентрации лесозаготовок. Формализованная сводка эффективности наиболее приемлемых технологий заготовки леса в условиях Восточной Сибири	3	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8	2	Лекция-визуализация ПК-3.2
3.3	Пр	Критерии оценки системы рубок лесных насаждений	3	9	ПК-5	Л1.1Л2.4 Л2.9	2	анализ конкретных ситуаций ПК-5.2
3.4	Ср	Подготовка к практическим работам и экзамену	3	20	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.5 Л2.6	0	ПК-3.2 ПК-5.2
3.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	9	ПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9	0	ПК-3.2 ПК-5.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы и практические занятия для текущего контроля

Прктическое занятие 1

тема Нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования
(интерактив в форме - анализ конкретных ситуаций)

план занятия

Сделать доклады по выбранной тематике исследований.

вопросы для самоконтроля

1. Дать понятие лесопользованию
2. Перспективы современного лесопользования
3. Проблемы лесопользования
4. Нормативно-правовая база экологической безопасности лесопользования

Прктическое занятие 2

тема Комплексная оценка природных ресурсов участков лесного фонда.

(интерактив в форме - анализ конкретных ситуаций)

план занятия

Подготовить доклады по следующим темам: критерии современной классификации природных ресурсов; традиционные и косвенные методы оценки природных ресурсов; функции и задачи экономической оценки природных ресурсов.

вопросы для самоконтроля

1. Каковы критерии современной классификации природных ресурсов?
2. Чем объясняется необходимость оценки природных ресурсов?
3. В чем сущность оценки природных ресурсов?
4. Каковы функции и задачи оценки природных ресурсов?
5. Назовите традиционные и косвенные методы оценки природных ресурсов

Прктическое занятие 3

тема Установление видов воздействия лесосечных работ на компоненты леса.

(интерактив в форме - анализ конкретных ситуаций)

план занятия

Сделать доклады по выбранной тематике исследований

вопросы для самоконтроля

1. Что такое лес?
2. Компоненты леса
3. Виды воздействия лесосечных работ на компоненты леса.

Практическое занятие 4

тема Критерии оценки системы рубок лесных насаждений
(интерактив в форме - анализ конкретных ситуаций)

план занятия

Сделать доклады по выбранной тематике исследований
вопросы для самоконтроля

1. Критерии оценки системы рубок лесных насаждений.
2. Основные системы рубок лесных насаждений.

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену

1. Понятие об устойчивости лесопользования.
2. Нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования
3. Способы оценки жизнеспособности подроста.
4. Повреждения, причиняемые техникой природной среде
5. Факторы, влияющие на степень воздействия машин на лесные экосистемы.
6. Взаимодействие машины с лесной почвой
7. Основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири.
8. Установление норм экологической безопасности таежных территорий.
9. Расчет площадей невозобновившихся вырубок, травяных пустошей.
10. Главные критерии оценки системы рубок и применяемых технологий с учетом концентрации лесозаготовок.
11. Обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста
12. Установление видов воздействия лесосечных работ на компоненты леса.
13. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ
14. 4. Формализованная сводка эффективности наиболее приемлемых технологий заготовки леса в условиях Восточной Сибири.
15. Особенности проведения ландшафтных рубок Сибири
16. Рубки реконструкции и формирования ландшафтов

6.4. Перечень видов оценочных средств

практические 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	Тихонов А. С., Ковязин В. Ф.	Лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/129091
ЛП. 2	Ковязин В. Ф.	Рекреационное лесоводство: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/134337
ЛП. 3	Закамский В. А., Иванова Е.	Лесоводство: выборочные рубки. Уход за лесом: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494237

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Сеннов С.Н.	Лесоведение и лесоводство: Учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2005	49	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 2	Мелехов И.С.	Лесоводство: учебник	Москва: МГУЛ, 2007	25	
Л2. 3	Мелехов И.С.	Лесоводство: учебное пособие	Москва: МГУЛ, 2003	45	
Л2. 4	Никонов М.В.	Лесоводство: учебное пособие	Санкт- Петербург: Лань, 2010	32	
Л2. 5	Чжан С.А., Пузанова О.А.	Лесоводство. Лесовосстановление на вырубках: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	43	
Л2. 6	Никонов М. В.	Лесоводство: учебное пособие	Санкт- Петербург: Лань, 2010	1	https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=581
Л2. 7	Сеннов С. Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2011	1	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=670
Л2. 8	Чжан С.А., Пузанова О.А.	Лесоводство. Лесовосстановление на вырубках: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.Лесоводство.Лесовосстановление%20на%20вырубках.Учебное%20пособие.2012.pdf
Л2. 9	Беспаленко О. Н.	Лесоводство: учебное пособие	Воронеж: Воронежская государственн ая лесотехническ ая академия, 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142034

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	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
-------------	-----------	------------------------	--------------

Лек	3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
Пр	3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок(виртуальный)	Основное оборудование: - тренажер – симулятор John Deere; - мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном; - системный блок P4 Cel2 - монитор LCD 19 Samsung943 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
Ср	3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - рабочая станция HP Z240 TWR intel Core i7700K (4 Ghz); - монитор Acer v193; - системный блок CPU 4000S; - монитор Acer v193; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор TFT 19"LG; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор SAMSUNG 943; - системный блок ATHLONx275; - монитор TFT 19"LG 1953S-SF; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор SAMSUNG E1920; - рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeon E5 1650v4 (3.6Ghz); - монитор HP ENVY 27s – 3шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт. (- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel core i 7700K; - монитор HP ENVY 27s)
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

Дисциплина Установление сохранности лесной среды при проведении рубок лесных насаждений изучается обучающимися 3-ем семестре. Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение практических работ. Курс завершает экзамен. 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 практическим занятиям. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельного изучения: понятие об устойчивости лесопользования; нормативное обеспечение экологической безопасности лесопользования; основные эколого-лесоводственные характеристики технологий лесозаготовок, применяемых в Восточной Сибири; обоснование экологически безопасных технологий рубок лесных насаждений с целью максимального сохранения подроста; машины и механизмы, используемые при технологии заготовки и трелевки древесины целыми деревьями; машины и механизмы, используемые при технологии заготовки и трелевки древесины хлыстами; машины и механизмы, используемые при технологии заготовки и трелевки древесины сортиментами. Литература, имеющаяся в библиотеке, позволяет качественно подготовиться к занятиям. При работе в библиотеке важно комплексно подходить к рассмотрению вопросов, изучая все материалы, рекомендованные преподавателем.