

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 20 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 Организация технологических процессов лесопильных производств

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

Учебный план b350302_25_ЛИД.plx

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 5, Курсовой проект 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	95	95	95	95
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Чельшева И.Н. _____

Рабочая программа дисциплины

Организация технологических процессов лесопильных производств

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 698)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 28. 03. 2025 г. № 10

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

22. 04. 2025 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 29 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение обучающимися комплекса знаний, умений, навыков, необходимых для выбора рациональных способов раскря исходного сырья; для правильного выбора головного оборудования и организации лесопильных производств
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.12
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих	
2.1.4	Инженерная графика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Автоматизация технологических процессов деревоперерабатывающих производств	
2.2.2	Комплексная переработка древесной биомассы	
2.2.3	Экологические аспекты лесопромышленных производств	
2.2.4	Производственная (ознакомительная) практика	
2.2.5	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.6	Организация экономической деятельности лесопромышленных предприятий	
2.2.7	Сертификация лесной продукции	
2.2.8	Технологическое предпринимательство	
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1: Реализует современные технологии в профессиональной деятельности

Знать: теоретические основы реализации современных технологий в профессиональной деятельности

Уметь: реализовывать современные технологии в профессиональной деятельности

Владеть: навыками реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности

Знать: теоретические обоснования применения современных технологий в профессиональной деятельности

Уметь: обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности

Владеть: навыками обоснования применения современных технологий в профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Способы раскря бревен на пиломатериалы и области их применения.						

1.1	Лек	Значение лесоматериалов в народном хозяйстве. Стандартизация размеров и качества круглых лесоматериалов для выработки пилопродукции. Виды и характеристика пилопродукции. Требования к пиломатериалам. Стандартизация размера качества пиленой продукции. Оптимальная толщина пиломатериалов. Отходы в обзолные рейки. Методы составления и расчета поставов при распиловке вразвал. Распиливание бревен с брусковкой. Размеры бруса максимального объема и допускаемые отклонения от него. Методы составления и расчет поставов при распиловке с брусковкой. Влияние качества бревен на выход пиломатериалов. Нормирование расхода пиловочного материала. Баланс пиловочного сырья. Предмет теории раскря бревен и основные этапы ее развития.	5	17	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	2	лекция-беседа
1.2	Пр	Окорка пиловочного сырья. Расчет объема работ по стадиям процесса и потребного оборудования. Расчет размеров складов пиловочного сырья	5	17	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	4	мозговой штурм
1.3	Ср	Подготовка к зачету	5	28	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	
	Раздел	Раздел 2. Основы теории организации производства пиломатериалов						
2.1	Лек	Основы теории организации производства пиломатериалов. Структурно-технологические схемы лесопильных цехов. Расчет поставов при распиловке бревен вразвал и с брусковкой. Определение качественного и количественного выходов пиломатериалов. Определение размеров пильных прокладок. Процессы сортировки пиломатериалов	5	17	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	4	лекция-беседа

2.2	Лаб	Определение сорта и объема пиловочных бревен, диапазона диаметров пиловочного сырья для выработки обрезных пиломатериалов заданного сечения, сорта пиломатериалов, объема обрезных и необрезных пиломатериалов, объема продукции шпалопиления	5	17	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	6	Групповое решение творческих задач
2.3	Пр	Расчет баланса древесины. Выбор способа утилизации древесных отходов. Составление плана раскроя и баланса использования древесины. Расчет производительности головного и вспомогательного оборудования лесопильного потока по условию синхронизации лесопильного потока	5	17	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	2	мозговой штурм
2.4	Ср	Подготовка к экзамену	5	13	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	
2.5	КП	Выполнение курсового проекта	5	54	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	
2.6	Экзамен		5	36	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (мозговой штурм (мозговая атака))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (методы группового решения творческих задач)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.
Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Разработка производственного процесса лесопильного цеха.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, ЛР, КП, 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	Волынский В. Н., Пластинин С. Н.	Первичная обработка пиломатериалов на лесопильных предприятиях: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/126949
ЛП. 2	Уласовец В. Г.	Технологические основы производства пиломатериалов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/129092
ЛП. 3	Глебов И. Т.	Развитие лесопильного производства в России: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1	https://e.lanbook.com/book/104867
ЛП. 4	Суровцева Л. С., Старкова А. В., Гудкова К. А.	Планирование раскроя пиловочного сырья: учебное пособие	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312314

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Рыкунин С.Н., Тюкина Ю.П., Шалаев В.С.	Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учеб. пособие для вузов	Москва: МГУЛ, 2005	28	
ЛП. 2	Волынский В.Н., Пластинин С.Н.	Первичная обработка пиломатериалов на лесопильных предприятиях: учебное пособие	Москва: Ризл-пресс, 2005	51	
ЛП. 3	Трошкин С.Н., Симонян С.Х.	Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства: Учебное пособие по выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2011	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Симонян%20С.Х.Технология%20лесопильно-деревообрабатывающего%20производства.2011.pdf
ЛП. 4	Челышева И.Н.	Технология лесопильного производства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Челышева%20И.Н.%20Технология%20лесопильного%20производства.Учеб.пособие.2013.pdf

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 5	Плотникова Г.П., Мазаник А.В., Симоныан С.Х.	Технология изделий из древесины: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2015	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Плотникова%20Г.П.Технология%20изделий%20из%20древесины.Уч.метод.пособие.2015.pdf
Л2. 6	Микрюкова Е. В., Разумов Е. Ю.	Технология лесопильно- деревообрабатывающих производств: лабораторный практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494151

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Плотников Н.П., Челышева И.Н.	Гидротермическая обработка и консервирование древесины: методические указания по выполнению практических работ	Братск: БрГУ, 2020	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Плотников%20Н.П.Гидротермическая%20обработка%20и%20консервирование%20древесины.МУ.2020.pdf

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	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"
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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2413	Лаборатория механических испытаний древесины и древесных материалов	Основное оборудование: - Разрывная машина Р-5- 2шт.; - Катетометр В-630; - Системный блок Р4 Сел2; - Монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	КП
2421	Лаборатория покрытий	Основное оборудование:	Пр

	древесины и клееных материалов	-Баня комбинированная БКЛ; -Блескомер БФ-5; -Блескомер ФБ-2; -Весы электронные ЕК-6000Н; -Влагомер древесины S-200; -Индикатор влажности-2шт; -Микроскоп МПБ-3 – 9 шт; -Набор сит КП-131; -Рефрактометр ИРФ-22; -Проектор EPSON; -Холодильник Indesit; -Шкаф сушильный SNOL 58/350; -Электропечь; -Пресс ИП-6010. Дополнительно: -меловая доска/ маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3319	Учебная аудитория	Меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен
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.	Лек

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью нормативно-справочной литературы, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов. В процессе выполнения практических работ обучающийся должен изучить материал конкретной тематики, необходимый ему для выполнения курсового проекта.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретный материал, необходимый ему для углубленного изучения технологии лесопильных производств и характеристик получаемой основной и попутной продукции. Сделать выводы о проведенных исследованиях.

- курсовой проект

При выполнении курсового проекта, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний. Обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе осваиваемой дисциплины. Конспектирование прочитанных литературных источников.

Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».