

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

_____ 22 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.08 Теория прогнозирования и обнаружения затонувшей древесины

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

Учебный план g350402_25_ОЛП.plx

Направление подготовки 35.04.02 Технология
лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	26	26	26	26
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Степанищева Марина Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины

Теория прогнозирования и обнаружения затонувшей древесины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 735)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

утвержденного приказом ректора от 04.02.2025 № 67.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 28 марта 20 25г. № 10

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

09 апреля 2025 г. № 06

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 18

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	Изучить методы прогнозирования и обнаружения затонувшей древесины на береговой линии водохранилищ.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Оптимизация технологического процесса водного транспорта леса
2.1.2	Устойчивое развитие лесного комплекса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Аналитическая деятельность на лесозаготовительных предприятиях
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Надежность лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1: Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

знать: методы и методологию поиска и критического анализа и оценки проблемных ситуаций в профессиональной деятельности

уметь: выявлять проблемную ситуацию и формулировать цели для ее решения

владеть: практическими навыками декомпозиции проблемной ситуации в профессиональной деятельности на актуальные задачи

УК-1.2: Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода

знать: основные положения теории системного подхода для решения поставленных профессиональных задач

уметь: планировать этапы профессиональной деятельности для решения поставленных задач

владеть: практическими навыками формирования возможных вариантов решения поставленных задач в профессиональной деятельности на основе принципов системного подхода

УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи

знать: методические принципы и подходы к организации профессиональной деятельности

уметь: планировать этапы профессиональной деятельности для решения поставленных задач

владеть: практическими приемами и навыками разработки стратегии по решению поставленной профессиональной задачи

ПК-2: Способен к внедрению новых технологий и новых видов продукции на предприятиях лесопромышленных производств

ПК-2.2: Разрабатывает план-график мероприятий по внедрению и апробации новых технологических процессов на предприятиях лесопромышленных производств

знать: регламент проведения апробации новых технологических процессов и основные методы и способы составления плана-графика мероприятий по внедрению новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности

уметь: планировать план-график проведения апробации и оценки ее результатов

владеть: практическими навыками разработки план-графика мероприятий по внедрению и апробации новых технологических процессов на предприятиях лесопромышленных производств в соответствии с действующим регламентом

ПК-2.3: Формирует параметры контроля хода работ по реализации разработанных технологических процессов

знать: в соответствии с действующей нормативной базой общие положения по формированию параметров контроля хода работ, связанных с внедрением новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности

уметь: формировать параметры контроля качества выполненных работ

владеть: практическими навыками формирования параметров контроля качества работ по внедрению новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности, не противоречащих действующей нормативной базе

ПК-2.4: Осуществляет сбор и оценочный анализ результатов внедрения и апробации новых технологических процессов на предприятиях лесопромышленных производств

знать: методические подходы к сбору, анализу и систематизации результатов внедрения и апробации новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности

уметь: применять методические подходы к сбору и анализу результатов внедрения и апробации новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности

владеть: практическими навыками сбора, анализа и систематизации результатов внедрения новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности

ПК-2.5: Владеет необходимыми знаниями о методиках расчета показателей эффективности внедрения и апробации новых технологических процессов на предприятиях лесопромышленных производств

знать: показатели расчета эффективности внедрения и апробации новых технологических процессов на объектах профессиональной

деятельности								
уметь: применять методики расчета показателей эффективности внедрения и апробации новых технологических процессов на предприятиях лесопромышленных производств								
владеть: практическими навыками расчета экономических показателей эффективности внедрения новых технологических процессов и результативности апробации на объектах профессиональной деятельности								
ПК-2.6: Способен разрабатывать и внедрять на практике корректирующие мероприятия к внедренным на предприятиях лесопромышленных производств новых технологических процессов								
знать: методики разработки и способы внедрения на практике корректирующих мероприятий								
уметь: правильно и своевременно корректировать новые технологические процессы								
владеть: необходимыми знаниями для разработки и внедрения на практике корректирующих мероприятий на объектах профессиональной деятельности								
ПК-2.7: Применяет на практике знания по формированию и представлению аналитического отчета о результатах внедрения и апробации новых технологических процессов на предприятиях лесопромышленных производств								
знать: правила формирования и представления аналитического отчета о результатах внедрения и апробации новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности								
уметь: формировать необходимую документацию по результатам апробации								
владеть: практическими навыками формирования и представления аналитического отчета о результатах внедрения и апробации новых технологических процессов на объектах профессиональной деятельности								
ПК-3: Способен организовывать, выполнять, обрабатывать и представлять результаты научных исследований на предприятиях лесозаготовительного производства								
ПК-3.1: Владеет необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств								
знать: отечественную и международную нормативную базу в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств								
уметь: использовать основы правовых знаний								
владеть: правовыми знаниями при решении профессиональных вопросов в области в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств								
ПК-3.2: Владеет навыками анализа новых и существующих направлений исследований в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств								
знать: методы анализа существующих направлений исследований в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; основные принципы и подходы для формулировки целей, постановки задач при формировании новых направления исследований в данной области								
уметь: осуществлять выбранным методом направление исследований								
владеть: практическими навыками анализа существующих направлений исследований с целью формирования новых научных направлений лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств								
ПК-3.4: Владеет навыками обоснования и формирования программ научных исследований в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств								
знать: методические подходы к обоснованию и формированию программ научных исследований в профессиональной области								
уметь: обосновывать и формировать программу научных исследований								
владеть: практическими навыками обоснования и формирования программ научных исследований на объектах 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. ТЕОРИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАТОНУВШЕЙ ДРЕВЕСИНЫ.						
1.1	Лек	Анализ возникновения затопленной древесины и существующие способы освоения затопленной древесины.	3	4	ПК-3.1 ПК-3.4 ПК-2.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция-беседа.
1.2	Лек	Физико-механические свойства древесины.	3	3	ПК-3.1 ПК-3.4 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция-беседа.
1.3	Лек	Теоретические исследования извлечения деревьев стоящих в ложе водохранилища.	3	3	ПК-3.1 ПК-3.4 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция-беседа.
1.4	Лек	Экспериментальные исследования усилий при выдергивании деревьев.	3	3	ПК-3.1 ПК-3.4 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.5	Лек	Технологические и технические показатели заготовки затопленной на корню древесины.	3	4	ПК-3.1 ПК-3.4 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Пр	Расчет объема упавших в воду деревьев за 1 год.	3	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.4 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.7	Пр	Расчет объемов затопленного на корню леса.	3	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.4 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.8	Пр	Расчет отношения запасов корневой части к запасам стволовой части, общей длины сплетенных корней, усилие отрыва дерева с корневой системой в начальной стадии.	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.4 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.9	Пр	Определение дифферента устройства для очистки водохранилищ от древостоев при выдергивании деревьев.	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.4 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.10	Пр	Расчет производительности установки для заготовки стоящих в воде деревьев.	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.4 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.11	Ср	Подготовка к практическим занятиям.	3	40	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	УК-1.1., УК-1.2., УК-1.3., ПК-2.2., ПК-2.3., ПК-2.4., ПК-2.5., ПК-2.6., ПК-2.7., ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.4.
1.12	Ср	Подготовка к зачету.	3	17	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	УК-1.1., УК-1.2., УК-1.3., ПК-2.2., ПК-2.3., ПК-2.4., ПК-2.5., ПК-2.6., ПК-2.7., ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.4.
1.13	Зачёт		3	0	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	УК-1.1., УК-1.2., УК-1.3., ПК-2.2., ПК-2.3., ПК-2.4., ПК-2.5., ПК-2.6., ПК-2.7., ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.4.

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)

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)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др. Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам. Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету, ПЗ.

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	Камусин А.А., Дмитриев Ю.Я., Минаев А.Н., Пятакин В.И.	Водный транспорт леса: Учебник для вузов	Москва: МГУЛ, 2007	15	
Л1. 2	Папонов Н.Н., Сушков С.И.	Водный транспорт леса: учебное пособие	Воронеж: ВГЛТА, 2016	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Папонов%20Н.Н.%20Водный%20транспорт%20леса.%20Учеб.%20пособие.%202016.pdf

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Даниленко О.К., Жук А.Ю.	Транспорт леса. Практикум: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2012	138	
Л2. 2	Угрюмов Б.И., Новоселов А.В., Жук А.Ю.	Лесопользование в прибрежных акваториях водохранилищ: монография	Братск: БрГУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Монографии/Угрюмов%20Б.И.%20Лесопользование%20в%20прибрежных%20акваториях%20водохранилищ.2012.pdf
Л2. 3	Войко П. Ф.	Водный транспорт лесоматериалов: практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2020	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612094

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	doPDF
7.3.1.4	Ай-Логос

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	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	Основное оборудование: - Системный блок - 8 шт., - Монитор ASUS 23.8" VA24EHE 90M0569-B03170 (75Hz 1920x1080. IPS. 5ms FreeSync. HDMI. VGADVI) -9 шт., - Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550, 2x1Gb, 250 Gb, DVDRW, 450W, kb/ mouse – 1 шт., Дополнительно: - Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 – 1шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 12/8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Пр
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.	Лек
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Основное оборудование: - Тренажер – симулятор PONSSE; - Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 -Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Системный блок - 11 шт., - Монитор LG 27" 27QN600-B [75Hz, 2560x1440, IPS, 5 ms, HDR10, FreeSync, 2xHDMI, DP] (27QN600-B) - 11 шт., - Рабочая станция HP Z240 TWR процессор Intel Core i7 7700K (4.2Ghz) оперативная память 32768Mb– 3 шт., - Монитор HP ENVY 27s – 4 шт., Дополнительно: - МФУ Canon i-SENSYS MF-4018 – 1шт., Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 14/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Зачёт

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; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, 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.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. 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 зачету

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