

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 04 июня _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD0BEA039495
Владелец: Патрусова Елена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.05 Автоматизация технологических процессов и систем учета в
лесном комплексе**

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

Учебный план g350402_26_ИТЛП.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>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	28	28	28	28
В том числе в форме практ.подготовки	48	48	48	48
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.т.н., профессор, Иванов Виктор Александрович _____

Рабочая программа дисциплины

Автоматизация технологических процессов и систем учета в лесном комплексе

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 04.02.2026 № 70.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 10 апреля 20 26 г. № 11

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. 22 апреля 2026 г. № 6

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 15 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 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	Формирование у обучающихся знаний основных приемов сбора, обработки и анализа исходных данных для расчета и проектирования систем автоматического управления лесопромышленными процессами.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Обработка результатов экспериментальных исследований в программных средах
2.1.2	Научно-техническая информация в сфере лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Изобретательство и защита авторских прав
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****УК-2.1: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации**

знать: специфику разработки проектов с учетом анализа альтернативных вариантов их реализации;

уметь: разрабатывать проекты с учетом анализа альтернативных вариантов;

владеть: навыками разработки проектов с учетом анализа альтернативных вариантов их реализации;

УК-2.2: Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла

знать: особенности управления процессом автоматизации технологических процессов и систем учета в лесном комплексе

уметь: соблюдать принципы проектного управления объектами профессиональной деятельности

владеть: практическими навыками управления процессом автоматизации технологических процессов и систем учета в лесном комплексе

ПК-1: Способен проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств**ПК-1.4: Владеет необходимыми знаниями о новых технологических решениях, современных видах материалов и оборудования для производства продукции на предприятиях деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств**

знать: необходимые знания о новых технологических решениях, современных видах материалов и оборудования для производства продукции на предприятиях деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств;

уметь: применять необходимыми знаниями о новых технологических решениях, современных видах материалов и оборудования для производства продукции на предприятиях деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств;

владеть: знаниями о новых технологических решениях, современных видах материалов и оборудования для производства продукции на предприятиях деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств;

ПК-1.6: Способен применять современные компьютерные офисные программы и специализированные программное обеспечение для решения прикладных и производственных задач на предприятиях деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств

знать: методические подходы к документированию результатов автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности

уметь: применять современных средств программного обеспечения и автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности

владеть: практическими навыками документирования результатов автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности

ПК-1.8: Владеет навыками представления результатов научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств (в т.ч. с использованием современных средств программного обеспечения)

знать: результаты научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств (в т.ч. с использованием современных средств программного обеспечения)

уметь: применять навыки представления результатов научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств (в т.ч. с использованием современных средств программного обеспечения)

владеть: навыками представления результатов научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств (в т.ч. с использованием современных средств программного обеспечения)

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. Теоретические основы устройства и работы автоматизированных систем учета в лесном комплексе						
1.1	Пр	Технологические основы автоматизации и объекты управления в лесном комплексе.	3	4	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа малых групп.
1.2	Пр	Автоматизация и управление технологическими процессами.	3	4	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа малых групп.
1.3	Пр	Составление схем дискретной автоматики для предприятий лесного комплекса.	3	3	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа малых групп.
1.4	Пр	Автоматизированные приборы контроля и системы учета в лесном комплексе.	3	5	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа малых групп.
1.5	Ср	Подготовка к практическим занятиям.	3	10	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Ср	Подготовка к зачету.	3	10	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.7	Лаб	Автоматизация лесопромышленного производства.	3	10	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	6	Работа малых групп.
1.8	Лаб	Развитие технологий измерения и учета круглых лесоматериалов.	3	8	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	6	Работа малых групп.
1.9	Лаб	Система комплексной цифровизации лесного комплекса.	3	8	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа малых групп.
1.10	Лаб	Средства учета и измерения параметров лесо- и пиломатериалов.	3	6	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	6	Работа малых групп.
1.11	Ср	Подготовка к лабораторным работам.	3	16	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.12	Ср	Подготовкак зачету.	3	16	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.13	Зачёт		3	8	УК-2.2 ПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

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)

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 предусмотрено.

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, ЛР.

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	Елизаров И. А., Погонин В. А., Назаров В. Н., Третьяков А. А.	Автоматизация технологических процессов и производств: учебное электронное издание: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570292
Л1. 2	Молдабаева М. Н.	Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564225
Л1. 3	Цветкова О. Л.	Теория автоматического управления: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443415

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Петровский В.С., Данилов А.Д.	Автоматизация технологических процессов и производств в деревообрабатывающей отрасли: учебник	Воронеж: ВГЛТА, 2010	12	
Л2. 2	Григорьева Т.А., Толубаев В.Н.	Автоматизация технологических процессов и производств: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2017	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Энергетика%20-%20Автоматика/Григорьева%20Т.А.Автоматизация%20технологических%20процессов%20и%20производств.УМП.2017.PDF
Л2. 3	Гладких Т. В., Коробова Л. А., Ивлиев М. Н.	Информационные системы учета и контроля ресурсов предприятия: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный инженерный университет технологий, 2020	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612378

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

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮПАЙТ"
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ		
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»		
7.3.2.6	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ)- 24/8 шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт 1. Тренажер – симулятор John Deere; 2. Тренажер – симулятор PONSSE; 3. Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 и комплект видеоматериалов Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550 Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF -7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - ПО «Визуальная студия тестирования» - ПО Ай-Логос - Программные средства Autodesk - Продукты комплекса T-FLEX - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.	Лаб
3319	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Панель интерактивная-1 шт, Меловая доска/маркерная доска поворотная – 1 шт; Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест)-18 шт; -комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект мебели (посадочных мест)-10шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном Монитор LCD 19 Samsung 943 Системный блок P4 Cel2.26/256Mb/80 Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550, 2x1Gb, 250 Gb, DVD RW, Принтер HP LaserJet P3005 Athlon-64x2 4000 – 5 шт Athlon-7550 2.51CHz-1 шт Celeron (R) CPU 2.66 CHz-1 шт Celeron (R) CPU 1.70CHz-1 шт Pentium (R) 4CPU 3.00 CHz-1шт Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF -7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - Программные средства Autodesk - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.	Ср
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (4 Ghz); - монитор Acer v193;	Лаб

		- 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 Xeom E5 1650v4 (3.6Ghz); - монитор HP ENVY 27s – 3шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) – 10/10шт.; - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 1 шт. (- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K; - монитор HP ENVY 27s)	
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (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 Xeom E5 1650v4 (3.6Ghz); - монитор HP ENVY 27s – 3шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) – 10/10шт.; - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 1 шт. (- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K; - монитор HP ENVY 27s)	Зачёт

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- 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.

- 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 формирования курсовой работы. Следует планомерно создать расчетную программу, которая позволит провести машинный эксперимент по оценке изменения напряжённо-деформированного

состояния поперечного сечения железобетонного изгибаемого или внецентренно сжатого элемента.

- 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».