

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

13 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.02 Аналитическая деятельность на лесозаготовительных предприятиях

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

Учебный план g350402_24_ИТЛПplx

Направление подготовки 35.04.02 Технология
лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	17	17	17	17
В том числе инт.	17	17	17	17
В том числе в форме практик.подготовки	17		17	
Итого ауд.	17	17	17	17
Контактная работа	17	17	17	17
Сам. работа	91	91	91	91
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.с-х.н., доц., Гребенюк А.Л. _____

Рабочая программа дисциплины

Аналитическая деятельность на лесозаготовительных предприятиях

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
утверженного приказом ректора от 30.01.2024 № 31.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 22.03.2024 г. №8

Срок действия программы: уч.г. - 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан Видищева Е.А. 27.03.2024 г. протокол №7

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 12
(учебный отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

35.04.02

_____ 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

35.04.02

_____ 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	Целью изучения дисциплины является: формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в области количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления лесозаготовительными предприятиями.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Обработка результатов экспериментальных исследований в программных средах
2.1.2	Моделирование технологических процессов лесозаготовок
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

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

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

Индикатор 1	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи
Индикатор 1	УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода
Индикатор 1	УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи

ПК-3: Способен организовывать, выполнять, обрабатывать и представлять результаты научных исследований на предприятиях деревообрабатывающих и лесозаготовительных производств

Индикатор 1	ПК-3.1. Владеет необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Индикатор 1	ПК-3.2. Владеет навыками анализа новых и существующих направлений исследований в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Индикатор 1	ПК-3.6. Обрабатывает и систематизирует результаты исследований, определяет область применения и (или) внедрения результатов проведенных научных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы и методологию поиска, критического анализа и оценки проблемных ситуаций в профессиональной деятельности на лесозаготовительных предприятиях; основные положения теории системного подхода для решения поставленных задач в профессиональных исследованиях; методические и научные принципы организации профессиональной деятельности на лесозаготовительных предприятиях; основные понятия и нормативные документы, действующие в сфере лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; российский и международный опыт проведения научных исследований в данной области; 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; область применения и внедрения результатов проведенных экспериментальных исследований в отношении субъектов и объектов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.
3.2	Уметь:
3.2.1	выявлять проблемную ситуацию и формулировать цели и задачи ее решения; планировать этапы деятельности для решения поставленных профессиональных задач; планировать профессиональную деятельность для решения поставленных задач; применять на практике действующие нормативные документы; использовать российский и международный; осуществлять выбранным методом направление исследований; систематизировать, обобщать и представлять результаты.
3.3	Владеть:

3.3.1	практическими навыками декомпозиции на актуальные задачи проблемной ситуации в профессиональной деятельности на лесозаготовительных предприятиях; практическими навыками формирования возможных вариантов решения поставленных профессиональных задач на основе принципов системного подхода; практическими приемами и навыками разработки стратегии по решению профессиональных задач на лесозаготовительных предприятиях; практическими навыками и необходимыми теоретическим знаниями отечественной и международной нормативной базы в сфере лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; практическими навыками анализа существующих направлений исследований с целью формирования новых научных направлений в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; практическими навыками определения области применения и (или) внедрения полученных результатов экспериментальных исследований в отношении субъектов и объектов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.
-------	--

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. Аналитически-Математические модели оптимизации управлеченческих решений						
1.1	Пр	Составление оптимального плана вывозки	2	5	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	5	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
1.2	Пр	Подготовка к практическим занятиям	2	1	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	1	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
1.3	Зачёт	Подготовка к зачету	2	30	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
	Раздел	Раздел 2. Методы корреляционно-регрессионного анализа экономических систем						
2.1	Пр	Оптимизация использования ресурсов в задачах линейного программирования	2	5	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	5	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
2.2	Пр	Подготовка к практическим занятиям	2	1	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	1	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
2.3	Зачёт	Подготовка к зачету	2	31	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
	Раздел	Раздел 3. Статистические методы анализа и прогнозирования динамических рядов						
3.1	Пр	Оценка параметров парной регрессии	2	4	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	4	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
3.2	Пр	Подготовка к практическим занятиям	2	1	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	1	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.
3.3	Зачёт	Подготовка к зачету	2	30	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	ук-1.1, ук-1.2, ук-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Тема: "организация вывозки деса"

определение массы автопоезда, расчет полной нагрузки, расчет сменной производительности, расчет скорости движения и времени хода по элементам профиля методом равновесных скоростей, расчет сменной производительности, определение потребного количества автопоездов и водителей, составление графика движения автопоездов с учетом равномерности загрузочно-разгрузочных механизмов.

Возможные темы для практических занятий:

1. Модели взаимодействия потребителей и производителей
2. Статистика объектов нечисловой природы: ранговая конкордация и формула Кендалла
3. Статистика объектов нечисловой природы: ранговая корреляция и формула Спирмена
4. Оценка инвестиционных рисков и критерии эффективности принятия решений в условиях неопределенности на рынке товаров.
5. Модели поведения фирм на конкурентных рынках
6. Группировка аналитических показателей хозяйственной деятельности.
7. Обзор производственных функций
8. Модель «заказчик-агент» в проблеме асимметричной информации
9. Статические и динамические модели лесозаготовительных предприятий
10. Анализ экономической эффективности инвестиционных проектов лесозаготовительных предприятий
11. Оптимальное ценообразование с учетом фактора времени

Тема 1: "Математические модели оптимизации управленческих решений"

- 1.1 Постановка и методы решения задач математич. программирования.
- 1.2 Виды моделей.
- 1.3 Распределительные задачи линейного программирования.
- 1.4 Оптимизация в условиях риска и неопределенности.
- 1.5 Пространство товаров, цены.
- 1.6 Бюджетное множество.
- 1.7 Система предпочтений индивида-потребителя.
- 1.8 Определение и свойства функции полезности.
- 1.9 Товары-заменители, предельные нормы замещения.
- 1.10 Постановка задачи оптимизации выбора потребителя.
- 1.11 Точка спроса и ее характеристика.
- 1.12 Функция спроса.

Тема 2: "Методы корреляционно-регрессионного анализа экономических систем"

- 2.1 Парная корреляция и регрессия.
- 2.2 Метод наименьших квадратов и его предпосылки.
- 2.3 Экономическая интерпретация линейной регрессии.
- 2.4 Нелинейная регрессия.
- 2.5 Множественная корреляция и регрессия.
- 2.6 Исследование авторегрессии.
- 2.7 Проверка значимости уравнения регрессии.

Тема 3: "Статистические методы анализа и прогнозирования динамических рядов"

- 3.1 Предмет и основные задачи экономической динамики.
- 3.2 Понятие и виды траекторий.
- 3.3 Основные числовые характеристики динамических рядов.
- 3.4 Состав динамического ряда.
- 3.5 Типы экономического развития и их трендовые модели.
- 3.6 Основные этапы построения трендовых моделей.
- 3.7 Методы сглаживания динамических рядов.
- 3.8 Основные понятия прогнозирования.
- 3.9 Виды прогнозов и ошибок прогнозирования.
- 3.10 Общая характеристика формализованных методов прогнозирования.

6.2. Темы письменных работ

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету:

Тема 1: "Математические модели оптимизации управлеченческих решений"

1.1 Постановка и методы решения задач математич. программирования.

1.2 Виды моделей.

1.3 Распределительные задачи линейного программирования.

1.4 Оптимизация в условиях риска и неопределенности.

1.5 Пространство товаров, цены.

1.6 Бюджетное множество.

1.7 Система предпочтений индивида-потребителя.

1.8 Определение и свойства функции полезности.

1.9 Товары-заменители, предельные нормы замещения.

1.10 Постановка задачи оптимизации выбора потребителя.

1.11 Точка спроса и ее характеристика.

1.12 Функция спроса.

Тема 2: "Методы корреляционно-регрессионного анализа экономических систем"

2.1 Парная корреляция и регрессия.

2.2 Метод наименьших квадратов и его предпосылки.

2.3 Экономическая интерпретация линейной регрессии.

2.4 Нелинейная регрессия.

2.5 Множественная корреляция и регрессия.

2.6 Исследование авторегрессии.

2.7 Проверка значимости уравнения регрессии.

Тема 3: "Статистические методы анализа и прогнозирования динамических рядов"

3.1 Предмет и основные задачи экономической динамики.

3.2 Понятие и виды траекторий.

3.3 Основные числовые характеристики динамических рядов.

3.4 Состав динамического ряда.

3.5 Типы экономического развития и их трендовые модели.

3.6 Основные этапы построения трендовых моделей.

3.7 Методы сглаживание динамических рядов.

3.8 Основные понятия прогнозирования.

3.9 Виды прогнозов и ошибок прогнозирования.

3.10 Общая характеристика формализованных методов прогнозирования.

6.4. Перечень видов оценочных средств

темы и вопросы к ПЗ. Вопросы к зачету (29 вопросов по темам).

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	Протасов Д. Н., Пучков Н. П.	Математическое моделирование экономических систем: учебное электронное издание: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570447
Л1. 2	Новиков А. И.	Экономико-математические методы и модели: учебник	Москва: Дашков и К°, 2024	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=711063

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Матвеева Л. Г.	Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями: учебное пособие	Ростов-на-Дону/Таганрог : Южный федеральный университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499761

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 2	Гетманчук А. В., Ермилов М. М.	Экономико-математические методы и модели: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2023	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=71071

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 Этапы экономико-математического моделирования

7.3.1 Перечень программного обеспечения

- 7.3.1.1 Adobe Acrobat Reader DC
- 7.3.1.2 Ай-Логос
- 7.3.1.3 Microsoft Windows (Win Pro 10)
- 7.3.1.4 7-Zip
- 7.3.1.5 Microsoft Office Standard Russian 2016

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 Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
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.)
Пр	1105б	Учебная аудитория (дисплейный класс/мультимедийный класс)	Основное оборудование: - ПК (i5-2500/H67/4Gb/500Gb/DVD-RW (17 шт); - интерактивная доска со встроенным проектором SMART BOARD X855ix+VX60 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) - 38/17 шт. - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя -1/1 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.

Зачёт	3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 Xeon E5 1650v4 (3.6Ghz); - монитор HP ENVY 27s – 3шт. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)
-------	------	--------------------------------------	---

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

Дисциплина направлена на ознакомление с теоретическими и практическими вопросами, связанными с производственными функциями, моделями потребления, моделями оптимизации, методами анализа и прогнозирования. Изучение дисциплины предусматривает проведение лекций; практических занятий; самостоятельную работу; зачет. Этапы формирования компетенции в рамках дисциплины соответствуют ее рассматриваемым темам.

В ходе освоения темы «Математические модели оптимизации управленческих решений» обучающиеся должны уяснить, что представляет собой распределительные задачи линейного программирования. Необходимо овладеть навыками оптимизации в условиях риска и неопределенности.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на постановку и методы решения задач математического программирования.

В ходе освоения раздела «Методы корреляционно-регрессионного анализа экономических систем» обучающиеся должны уяснить понятия парной корреляции и регрессии. Необходимо овладеть навыками и умениями проверки значимости уравнения регрессии.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на втором этапе обратить внимание на множественную корреляцию и регрессию.

В ходе освоения раздела 3 «Статистические методы анализа и прогнозирования динамических рядов» обучающиеся должны уяснить предмет и основные задачи экономической динамики. Необходимо овладеть навыками и умениями построения трендовых моделей.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на третьем этапе обратить внимание на методы сглаживания динамических рядов.

В процессе проведения практических занятий и при подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить вопросам, указанным в ФОС.

Самостоятельную работу необходимо начинать с проработки конспекта лекций, обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний с использованием основной и дополнительной литературы, а также рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературы. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

В процессе консультации с преподавателем обучающийся может уточнить отдельные положения по изучаемым вопросам по дисциплине.