



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

Экономико-математические методы
рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Учебный план	38.03.02 Менеджмент
Профиль	Производственный менеджмент
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4г 6м
Форма обучения	очно-заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты: 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные				
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	18	18	18	18
Сам.работа	90	90	90	90
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

старший преподаватель, Секачева Т.В.

Рабочая программа дисциплины

Экономико-математические методы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020г. №970)

составлена на основании учебного плана:

38.03.02 Менеджмент

Профиль: Производственный менеджмент

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Математические и естественно-научные дисциплины

Протокол от 27 мая 2026 № 9.

к.э.н. Пацюк Е.В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 18 июня 2026 № 9.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины «Экономико-математические методы»:	
формирование методологии экономико-математического моделирования производственных систем для научного обоснования рекомендаций по совершенствованию производственной деятельности предприятий, повышению эффективности управления производством в условиях рыночных отношений.	
Основными задачами изучения дисциплины являются:	
- раскрыть классификацию и возможности применения экономико-математических методов и информационных технологий в экономическом анализе, оптимальном планировании и управлении производственными системами; управлением производственными системами; - обучить решению задач линейного, целочисленного, стохастического и динамического программирования в среде электронной таблицы Excel и с помощью специализированных пакетов прикладных программ; - научить владеть методикой обработки результатов экономико-математического моделирования, их экономической интерпретации с применением методов и программных средств эконометрического анализа.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Микроэкономика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия
2.2.2	Бизнес-планирование
2.2.3	Инвестиционный анализ
2.2.4	Методы принятия оптимальных решений
2.2.5	Основа оценки стоимости бизнеса
2.2.6	Основы проектной деятельности
2.2.7	Планирование деятельности предприятия
2.2.8	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.9	Статистика
2.2.10	Стратегический менеджмент
2.2.11	Управление конкурентоспособностью
2.2.12	Управление недвижимостью
2.2.13	Управление проектами
2.2.14	Финансовый менеджмент
2.2.15	Экономика отрасли

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<i>УК-1.1: Знать: методики сбора и обработки информации; анализа и обобщения его результатов для решения поставленной задачи; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i>
Результаты обучения: знает методики сбора и обработки информации; анализа и обобщения его результатов для решения поставленной задачи; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

<i>УК-1.2: Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; использовать системный подход для решения поставленных задач</i>
Результаты обучения: умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; использовать системный подход для решения поставленных задач
<i>УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; логичным и последовательным изложением выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>
Результаты обучения: владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; логичным и последовательным изложением выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
ПК-4: Тактическое управление процессами организации сетей поставок
<i>ПК-4.1: Знать: методы технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений</i>
Результаты обучения: знает методы технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений
<i>ПК-4.2: Уметь: обосновывать количественные и качественные требования к материальным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования</i>
Результаты обучения: умеет обосновывать количественные и качественные требования к материальным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования
<i>ПК-4.3: Иметь навыки: выбора и внедрения производственно-логистической концепции и технологии</i>
Результаты обучения: выбора и внедрения производственно-логистической концепции и технологии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Роль экономико-математических методов и моделей в управлении сложными экономическими системами. Методические основы экономико-математического моделирования производственных систем. /Лек/	4	2	З
2	Этапы экономико-математического. Методы изучения, анализа и прогнозирования спроса /Пр/	4	2	З
3	Изучение теоретического материала /Ср/	4	18	З
4	Классификации экономико-математических моделей. Моделирование и производственные функции. /Лек/	4	2	З
5	Методы изучения, анализа и прогнозирования спроса. Методы определения параметров производственных функций. /Пр/	4	4	З
6	Изучение теоретического материала /Ср/	4	24	З
7	Задачи оптимального планирования производства. Оптимальный раскрой промышленных материалов. /Лек/	4	2	З
8	Производственная задача. Задача оптимального раскроя промышленных материалов. /Пр/	4	2	З
9	Изучение теоретического материала /Ср/	4	32	З
10	Оптимальная политика замены производственного оборудования. Экономико-математические модели и методы оптимального управления запасами. /Лек/	4	2	З
11	Задача оптимальной замены производственного оборудования. Методы решения задач коммерческой деятельности. /Пр/	4	2	З
12	Изучение теоретического материала /Ср/	4	16	З

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/54/3994/FOSv2.docx)				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Л1.1	Методы оптимальных решений (Экономико-математические методы и модели) : учебное пособие / Макаров С.И., под ред., Горбунова Р.И., Мищенко М.В., Сизиков А.П., Уфимцева Л.И., Фомин В.И., Черкасова Т.Н., Чупрынов Б.П. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-02903-9. — URL: https://book.ru/book/936565			
Л1.2	Катаргин, Н. В. Экономико-математическое моделирование : учебное пособие / Н. В. Катаргин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3075-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213020			
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
Л2.1	Алпатов, Ю. Н. Математическое моделирование производственных процессов : учебное пособие / Ю. Н. Алпатов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3052-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212936			
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Секачева Т.В.	Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Экономико-математическое моделирование"	2026	https://rpd.sfvstu.ru/attach/54/3994/MU-4161.doc
Л3.2	Секачева Т.В.	Методические указания по выполнению самостоятельной работы	2026	https://rpd.sfvstu.ru/attach/54/3994/MU-4162.doc
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Административно-управленческий портал «AUP.ru»: экономика предприятия - http://www.aup.ru/books/i010.htm			
Э.2	Экономический портал «Eco-nomicportal.ru» - http://economicportal.ru			
Э.3	Административно-управленческий портал «AUP.ru»: математические методы - http://www.aup.ru/books/i008.htm			
Э.4	http://www.garant.ru			
Э.5	http://www.consultant.ru Консультант+			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет			
ПО.2	Sumatra PDF - программа для просмотра документов в форматах PDF и DjVu			
ПО.3	Google Chrome - браузер			
ПО.4	Dia - редактор диаграмм			
ПО.5	GanttProject - инструмент для планирования проектов на основе построения диаграмм Ганта			
ПО.6	Scilab - пакет прикладных математических программ, предоставляющий открытое окружение для инженерных (технических) и научных расчётов			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/			
ИС.2	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru/			
ИС.3	Некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс, https://www.consultant.ru/online/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.
7.2	Лаборатория «Информационной безопасности. Информатики. Информационных систем. Компьютерное моделирование молекулярных систем» (А-12)/ Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины. Основной формой проведения практических занятий является решение практических задач. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям. В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к needs лиц с ОВЗ (при необходимости). Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания. При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.	