

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.05.2026 17:03:44
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Экономический факультет

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.03.01 ЭКОНОМИКА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЭКОНОМИКА ГОРОДА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методы оптимальных решений» входит в программу бакалавриата «Экономика города» по направлению 38.03.01 «Экономика» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра экономико-математического моделирования. Дисциплина состоит из 6 разделов и 14 тем и направлена на изучение теоретических основ и приобретение практических навыков принятия оптимальных решений в решении экономических задач

Целью освоения дисциплины является овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками разработки моделей принятия оптимальных (детерминированные ситуации) и рациональных (ситуации неопределенности и риска) решений в сфере потребительского поведения и спроса, выбора управленческих решений в бизнесе, разработки оптимальной производственной программы и рыночного регулирования на различных организационных уровнях

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Методы оптимальных решений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.2 Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений; УК-1.3 Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования;
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;
ПК-1	Способен, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и готовить информационные обзоры и аналитические отчеты для решения задач	ПК-1.1 Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи профессиональной деятельности; ПК-1.2 Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных профессиональных задач;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	профессиональной деятельности	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Методы оптимальных решений».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	<p><i>Креативность и инновации в бизнесе**;</i> <i>Основы трейдинга на фондовом рынке**;</i> <i>Математическая логика и теория алгоритмов**;</i> <i>Навыки и технологии публичных презентаций**;</i> <i>Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов**;</i> <i>Страховой бизнес**;</i> Цифровая грамотность; <i>Тайм-менеджмент**;</i> <i>Основы предпринимательства**;</i> <i>Визуализация пространственных данных в экономике**;</i> <i>Теория и практика международного бизнеса**;</i> <i>История финансовых потрясений в мировой экономике**;</i> <i>Психология личности и профессиональное самоопределение**;</i> <i>Основы технологии продвижения в экономике и управлении**;</i> <i>Безопасность в цифровой среде**;</i> <i>Основы экономической безопасности**;</i> <i>Тренинг: работа с международной статистикой**;</i> <i>Основы международных стандартов учета и аудита**;</i> <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Технологический суверенитет в многополярном мире**;</i></p>	<p>Преддипломная практика; Проектно-технологическая практика; <i>Корпоративное мошенничество: как обезопасить бизнес**;</i> <i>Основы создания личного бренда**;</i> <i>Phygital-технологии в экономике**;</i> <i>Девелопмент: городские и региональные инвестиционные проекты**;</i> <i>Международные экономические организации**;</i> <i>Экономические модели развития городов**;</i> <i>Экономика умного города (Smart City)**;</i> Прикладной искусственный интеллект в экономике; Python и SQL в экономике и управлении; <i>Экономика и финансы устойчивого развития**;</i> <i>Цифровой банкинг**;</i> <i>Бизнес в Интернет**;</i> <i>Дизайн-мышление**;</i> <i>Проектный анализ**;</i> <i>Компьютерные инструменты бизнес-аналитики**;</i> <i>Учет на предприятиях малого бизнеса**;</i> <i>1С:Предприятие**;</i></p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p><i>Ознакомительная практика;</i> <i>Математика (Часть 1);</i> <i>Микроэкономика;</i> <i>Макроэкономика;</i> <i>Экономическая география;</i> <i>Технологический суверенитет в многополярном мире**;</i> <i>История финансовых потрясений в мировой экономике**;</i> <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Креативность и инновации в бизнесе**;</i> <i>Визуализация пространственных данных в экономике**;</i> <i>Основы экономической безопасности**;</i> <i>Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов**;</i> <i>Тайм-менеджмент**;</i> <i>Навыки и технологии публичных презентаций**;</i> <i>Математическая логика и теория алгоритмов**;</i> <i>Основы предпринимательства**;</i> <i>Основы трейдинга на фондовом рынке**;</i> <i>Теория и практика международного бизнеса**;</i> <i>Психология личности и профессиональное самоопределение**;</i> <i>Основы технологии продвижения в экономике и управлении**;</i> <i>Безопасность в цифровой среде**;</i> <i>Тренинг: работа с международной статистикой**;</i> <i>Основы международных стандартов учета и аудита**;</i> <i>Страховой бизнес**;</i></p>	<p><i>Девелопмент: городские и региональные инвестиционные проекты**;</i> <i>Цифровой банкинг**;</i> <i>Международные экономические организации**;</i> <i>Экономика и финансы устойчивого развития**;</i> <i>Russia and its Regions: Geography, Economy and Geopolitics**;</i> <i>Методы исследования городской среды**;</i> <i>Методика написания курсовой работы;</i> <i>Геоурбанистика;</i> <i>Девелопмент**;</i> <i>Мировая экономика;</i> <i>Экономическая статистика;</i> <i>Математика (Часть 2);</i> <i>Институциональная экономика;</i> <i>Международные экономические отношения;</i> <i>Формы городского неравенства**;</i> <i>Компьютерные инструменты бизнес-аналитики**;</i> <i>Проектный анализ**;</i> <i>Основы оценки недвижимости**;</i> <i>Маркетинг;</i> <i>Корпоративное мошенничество: как обезопасить бизнес**;</i> <i>Проектно-технологическая практика;</i> <i>Преддипломная практика;</i> <i>Дизайн-мышление**;</i> <i>Основы создания личного бренда**;</i> <i>Бизнес в Интернет**;</i> <i>Phygital-технологии в экономике**;</i></p>
ПК-1	Способен, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и готовить информационные обзоры и аналитические отчеты для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Экономическая география;</i> <i>Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов**;</i> <i>Креативность и инновации в бизнесе**;</i> <i>Основы технологии продвижения в экономике и управлении**;</i> <i>Безопасность в цифровой среде**;</i> <i>Основы экономической безопасности**;</i> <i>Тренинг: работа с</i></p>	<p><i>Python и SQL в экономике и управлении;</i> <i>Корпоративное мошенничество: как обезопасить бизнес**;</i> <i>Дизайн-мышление**;</i> <i>Основы создания личного бренда**;</i> <i>Бизнес в Интернет**;</i> <i>Phygital-технологии в экономике**;</i> <i>Девелопмент: городские и</i></p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p><i>международной статистикой**;</i> <i>Основы международных стандартов учета и аудита**;</i> <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Технологический суверенитет в многополярном мире**;</i> <i>Страховой бизнес**;</i> <i>Тайм-менеджмент**;</i> <i>Навыки и технологии публичных презентаций**;</i> <i>Математическая логика и теория алгоритмов**;</i> <i>Основы предпринимательства**;</i> <i>Визуализация пространственных данных в экономике**;</i> <i>Основы трейдинга на фондовом рынке**;</i> <i>Теория и практика международного бизнеса**;</i> <i>История финансовых потрясений в мировой экономике**;</i></p>	<p><i>региональные инвестиционные проекты**;</i> <i>Цифровой банкинг**;</i> <i>Международные экономические организации**;</i> <i>Экономика и финансы устойчивого развития**;</i> <i>Компьютерные инструменты бизнес-аналитики**;</i> <i>Проектный анализ**;</i> <i>IS:Предприятие**;</i> <i>Учет на предприятиях малого бизнеса**;</i> <i>Экономические модели развития городов**;</i> <i>Экономика умного города (Smart City)**;</i> <i>Прикладной искусственный интеллект в экономике;</i> <i>Проектно-технологическая практика;</i> <i>Преддипломная практика;</i></p>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методы оптимальных решений» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	20		20
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение в экономико-математическое моделирование	1.1	Модели и моделирование	Определение понятий модель и моделирование	ЛК, СЗ
		1.2	Виды и типы моделей	Виды и типы моделей и область их применения	СЗ
Раздел 2	Моделирование потребительского поведения	2.1	Модели распределения доходов	Модель Парето, Коэффициент Джини	ЛК, СЗ
		2.2	Модели зависимости спроса от цены и спроса от дохода	Моделирование динамики спроса в зависимости от изменения уровня дохода и цен на различные группы товаров	ЛК, СЗ
		2.3	Основы эконометрического моделирования	Введение в эконометрику. Алгоритм работы с эконометрическими моделями	ЛК, СЗ
Раздел 3	Моделирование производственных систем	3.1	Линейная модель прибыли	Постоянные и переменные пропорциональные издержки. Точка безубыточности	ЛК, СЗ
		3.2	Квадратичная модель прибыли	Понятие саехпропорциональных издержек. Зона безубыточности. Точка оптимума. Влияние налогов	ЛК, СЗ
Раздел 4	Оптимизационные модели линейного программирования	4.1	Геометрический (графический) метод решения задач линейного программирования	Построение графической модели области допустимых решений. Нахождение оптимума	ЛК, СЗ
		4.2	Решение задач линейного программирования симплекс-методом Прямая и двойственная задачи	Прямая и двойственная оптимизационные задачи. Симплекс-метод	ЛК, СЗ
		4.3	Модели оптимального раскроя материалов	Задачи на оптимизацию раскроя материала (минимум отходов, минимум исходного материала)	ЛК, СЗ
		4.4	Модели оптимального приготовления смеси	Одно- и многопродуктовые задачи на смешение	ЛК, СЗ
		4.5	Транспортная задача	Открытые и закрытые транспортные задачи. Метод северо-западного угла, метод наименьших затрат	ЛК, СЗ
Раздел 5	Управление запасами	5.1	Теория и практика управления запасами	Модели управления запасами с производством и без.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Методы исследования операций в принятии оптимальных/рациональных управленческих решений	6.1	Основы теории игр	Принятие решения в условиях неопределённости	ЛК

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ПК с подключением к Интернет и проектор
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	20 рабочих мест с ПК, MS Office и доступом в Интернет плюс рабочее место преподавателя
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	20 рабочих мест с ПК, MS Office и доступом в Интернет плюс рабочее место преподавателя
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	20 рабочих мест с ПК, MS Office и доступом в Интернет плюс рабочее место преподавателя
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Компьютерный класс

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Макрусов, В. В. Методы принятия управленческих решений : учебник : [16+] / В. В. Макрусов, В. Ф. Волков, Е. О. Любкина ; под общ. ред. В. В. Макрусова. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. – 408 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке.

– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686603> (дата обращения: 21.12.2023).

– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-978-0160-7. – Текст : электронный.

2. Зенков, А. В. Экономико-математическое моделирование : учеб. пособие для академического бакалавриата / А. В. Зенков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05377-7. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metody-optimalnyh-resheniy-441342>

- Гулай, Т. А. Методы оптимальных решений : учебное пособие : [16+] / Т. А. Гулай, В. А. Жукова, А. Ф. Долгополова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Секвойя, 2021. – 126 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700752> (дата обращения: 21.12.2023). – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537208>

2. Аксянова, А. В. Методы оптимальных решений : учебно-методическое пособие : [16+] / А. В. Аксянова, Г. А. Гадельшина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2021. – 100 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701242> (дата обращения: 21.12.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-3096-2. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Методы оптимальных решений».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Жилкин Олег Николаевич <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	---

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

<hr/> Заведующий кафедрой <i>Должность БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Балашова Светлана Алексеевна <i>Фамилия И.О.</i>
---	----------------------	--

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

<hr/> Заведующий кафедрой <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Холина Вероника Николаевна <i>Фамилия И.О.</i>
--	----------------------	--