

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.05.2026 11:16:00
Уникальный программный ключ:
ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**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):

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методы оптимальных решений» входит в программу бакалавриата «Бухгалтерский учет и аудит» 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; ПК-1.3 Обобщает, обосновывает и готовит информационные обзоры и аналитические отчеты для решения задач профессиональной деятельности;

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	<i>История финансовых потрясений в мировой экономике**;</i> <i>Психология личности и профессиональное самоопределение**;</i> <i>Основы международных стандартов учета и аудита**;</i> <i>Основы предпринимательства**;</i> <i>Тренинг: работа с международной статистикой**;</i> <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Страховой бизнес**;</i> <i>Основы трейдинга на фондовом рынке**;</i> <i>Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов**;</i> <i>Теория и практика международного бизнеса**;</i> <i>Тайм-менеджмент**;</i> <i>Математическая логика и теория алгоритмов**;</i> <i>Визуализация пространственных данных в экономике**;</i> <i>Основы технологии продвижения в экономике и управлении**;</i> <i>Технологический суверенитет в многополярном мире**;</i> <i>Креативность и инновации в бизнесе**;</i> <i>Основы экономической безопасности**;</i> <i>Безопасность в цифровой среде**;</i> <i>Цифровая грамотность;</i> <i>Навыки и технологии публичных презентаций**;</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 региональные инвестиционные проекты**;</i> <i>Цифровой банкинг**;</i> <i>Международные экономические организации**;</i> <i>Внутренние проверки и расследования**;</i> <i>Экономика и финансы устойчивого развития**;</i> <i>Управление портфелем ценных бумаг**;</i> <i>Python и SQL в экономике и управлении;</i>

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>Страховой бизнес**;</i> <i>Основы трейдинга на фондовом рынке**;</i> <i>Экономическая география;</i> <i>Математика (Часть 1);</i> <i>Микроэкономика;</i> <i>Макроэкономика;</i> <i>Навыки и технологии публичных презентаций**;</i> <i>Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов**;</i> <i>Теория и практика международного бизнеса**;</i> <i>Тайм-менеджмент**;</i> <i>Математическая логика и теория алгоритмов**;</i> <i>Визуализация пространственных данных в экономике**;</i> <i>Основы технологии продвижения в экономике и управлении**;</i> <i>Технологический суверенитет в многополярном мире**;</i> <i>Креативность и инновации в бизнесе**;</i> <i>Основы экономической безопасности**;</i> <i>Безопасность в цифровой среде**;</i> <i>История финансовых потрясений в мировой экономике**;</i> <i>Психология личности и профессиональное самоопределение**;</i> <i>Основы международных стандартов учета и аудита**;</i> <i>Основы предпринимательства**;</i> <i>Тренинг: работа с международной статистикой**;</i> <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Ознакомительная практика;</i></p>	<p><i>Проектно-технологическая практика;</i> <i>Преддипломная практика;</i> <i>Управление портфелем ценных бумаг**;</i> <i>Statistical Tools Scientific Research**;</i> <i>Статистические инструменты научного исследования**;</i> <i>Мировая экономика;</i> <i>Экономическая статистика;</i> <i>Математика (Часть 2);</i> <i>Маркетинг;</i> <i>Методика написания курсовой работы;</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 региональные инвестиционные проекты**;</i> <i>Цифровой банкинг**;</i> <i>Международные экономические организации**;</i> <i>Институциональная экономика;</i> <i>Международные экономические отношения;</i> <i>Экономика природопользования**;</i> <i>Региональная экономика**;</i> <i>Внутренние проверки и расследования**;</i> <i>Международные стандарты финансовой отчетности;</i> <i>Экономика и финансы устойчивого развития**;</i></p>
ПК-1	Способен, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и готовить информационные обзоры и аналитические отчёты для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Основы международных стандартов учета и аудита**;</i> <i>Основы предпринимательства**;</i> <i>Тренинг: работа с международной статистикой**;</i> <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Страховой бизнес**;</i> <i>Основы трейдинга на фондовом рынке**;</i></p>	<p><i>Управление портфелем ценных бумаг**;</i> <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></p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p><i>Экономическая география;</i> <i>Навыки и технологии публичных презентаций**;</i> <i>Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов**;</i> <i>Теория и практика международного бизнеса**;</i> <i>Тайм-менеджмент**;</i> <i>Математическая логика и теория алгоритмов**;</i> <i>Визуализация пространственных данных в экономике**;</i> <i>Основы технологии продвижения в экономике и управлении**;</i> <i>Технологический суверенитет в многополярном мире**;</i> <i>Креативность и инновации в бизнесе**;</i> <i>Основы экономической безопасности**;</i> <i>Безопасность в цифровой среде**;</i> <i>История финансовых потрясений в мировой экономике**;</i> <i>Психология личности и профессиональное самоопределение**;</i></p>	<p><i>Phygital-технологии в экономике**;</i> <i>Девелопмент: городские и региональные инвестиционные проекты**;</i> <i>Цифровой банкинг**;</i> <i>Международные экономические организации**;</i> <i>Внутренние проверки и расследования**;</i> <i>Экономика и финансы устойчивого развития**;</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.	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:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Жилкин Олег Николаевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Балашова Светлана

Алексеевна [М]

Заведующий кафедр

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Абуева Милана Магомед-

Салиевна

Фамилия И.О.