

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.05.2023 13:18:59
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f39c50b2e309cf188

**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, все профили

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» является изучение информационных процессов, происходящих в обществе, методов и средств получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации, связанных с использованием информационных технологий.

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	Способность 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
ОПК-5	Способность понимать принципы работы современных информационных	ОПК-5.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в т.ч. отечественного производства, для решения задач цифровой экономики

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Осознает и учитывает источники угроз, выполнение требований информационной безопасности
		ОПК-5.3. Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части блока Б1.О.01.

В рамках ОП ВО 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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	нет	Базовая компонента Концепции современного естествознания Математика (часть 1) Математика (часть 2) Микроэкономика Макроэкономика Институциональная экономика Мировая экономика Международные экономические отношения Статистика Экономическая география Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов Тайм-менеджмент Навыки и технологии публичных презентаций Сторителлинг данных Основы предпринимательства

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
			<p>Экономика межгосударственных территориальных споров Основы трейдинга на фондовом рынке Миграционные режимы и паспортно-визовая дипломатия История финансовых потрясений в мировой экономике Креативность и инновации в бизнесе Коммуникации в экономике и управлении Основы научных исследований Тренинг: работа с международной статистикой Основы международных стандартов учета и аудита Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ Технологические революции и экономический рост Страховой бизнес Комплаенс документации Управление талантами Эмоциональный интеллект Big Data: основы анализа данных Малое предпринимательство в рыночной экономике Города в глобальной экономике Современные финансовые операции Мировые финансовые центры Цифровые технологии в управлении Основы налоговых правоотношений в учете Экосистемы в бизнесе Нейромаркетинг</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
			Моделирование бизнес-процессов Бизнес-аналитика Эффективное продвижение результатов научных исследований и проектов Основы финансового прогнозирования Глобальная война за потребителей на мировых товарных рынках "Умные города": Россия и мир Внутренний контроль фирмы Дизайн-мышление Персональный брендинг Бизнес в Интернет Phygital-технологии в экономике Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных Цифровой банкинг Международные экономические организации Экономика цифровых рынков Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Преддипломная практика
УК-12	Способность 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	нет	Эконометрика Экономико-математическое моделирование Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов Тайм-менеджмент Навыки и технологии публичных презентаций Сторителлинг данных Основы предпринимательства Экономика межгосударственных территориальных споров Основы трейдинга на фондовом рынке

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
	<p>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>		<p>Миграционные режимы и паспортно-визовая дипломатия История финансовых потрясений в мировой экономике Креативность и инновации в бизнесе Коммуникации в экономике и управлении Основы научных исследований Тренинг: работа с международной статистикой Основы международных стандартов учета и аудита Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ Технологические революции и экономический рост Страховой бизнес Комплаенс документации Управление талантами Эмоциональный интеллект Big Data: основы анализа данных Малое предпринимательство в рыночной экономике Города в глобальной экономике Современные финансовые операции Мировые финансовые центры Цифровые технологии в управлении Основы налоговых правоотношений в учете Экосистемы в бизнесе Нейромаркетинг Моделирование бизнес-процессов Бизнес-аналитика</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
			<p>Эффективное продвижение результатов научных исследований и проектов</p> <p>Основы финансового прогнозирования</p> <p>Глобальная война за потребителей на мировых товарных рынках</p> <p>"Умные города": Россия и мир</p> <p>Внутренний контроль фирмы</p> <p>Дизайн-мышление</p> <p>Персональный брендинг</p> <p>Бизнес в Интернет</p> <p>Phygital-технологии в экономике</p> <p>Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных</p> <p>Цифровой банкинг</p> <p>Международные экономические организации</p> <p>Экономика цифровых рынков</p> <p>Проектно-технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Подготовка и сдача государственного экзамена</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-5	Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	нет	<p>Экономико-математическое моделирование</p> <p>Информационные системы в экономике</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Подготовка и сдача государственного экзамена</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методы оптимальных решений» составляет 3 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНОЙ формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	51		51		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	17		17		
Лабораторные работы (ЛР)	34		34		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	30		30		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНО-ЗАОЧНОЙ формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	51				51
в том числе:					
Лекции (ЛК)	17				17
Лабораторные работы (ЛР)	34				34
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	30				30
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27				27
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			108
	3	3			3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Информация, информатика, информационные технологии	Тема 1.1. Понятие информатики и информационного общества. Информация и ее свойства	ЛК, ЛР
	Тема 1.2. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации. Системы счисления. Основы алгебры логики.	ЛК, ЛР
	Тема 1.3. Техническая основа информационных технологий. Персональный компьютер. Основные блоки ПК.	ЛК
	Тема 1.4. Структура программного обеспечения компьютера	ЛК
	Тема 1.5. Понятие операционной системы и операционной среды	ЛК, ЛР
Раздел 2. Microsoft Office.	Тема 2.1. Общие сведения о Microsoft Office.	ЛК
	Тема 2.2. Редактор текстов Microsoft Word	ЛК, ЛР
	Тема 2.3. Основы работы с PowerPoint	ЛК, ЛР
Раздел 3. Компьютерные сети и сеть Интернет	Тема 3.1. Компьютерные сети	ЛК
	Тема 3.2. Основные службы интернета	ЛК, ЛР
	Тема 3.3. Безопасность сети интернет	ЛК
Раздел 4. Правовые справочные системы	Тема 4.1. Основы работы с правовыми справочными системами	ЛК, ЛР

Раздел 5. Создание электронных таблиц	Тема 5.1. Создание электронных таблиц	ЛК
	Тема 5.2. Вычисления. Имена ячеек. Относительные и абсолютные ссылки.	ЛР
	Тема 5.3. Форматы. Пользовательский формат. Проверка данных.	ЛР
Раздел 6. Вычисление, обработка и анализ данных.	Тема 6.1. Условное форматирование. Имена диапазонов	ЛК, ЛР
	Тема 6.2. Вычисления. Тригонометрические функции.	ЛР
	Тема 6.3. Специальная вставка. Функции округления. Массивы. Матрицы	ЛР
Раздел 7. Систематизация данных с помощью таблиц Excel. Функции Excel.	Тема 7.1 Статистические функции.	ЛК, ЛР
	Тема 7.2 Логические функции	ЛР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 8. Создание диаграмм для визуализации данных.	Тема 8.1 Построение диаграмм для визуализации данных	ЛК, ЛР
	Тема 8.2 Функции Даты и времени. Текстовые функции.	ЛР
Раздел 9. Сводные таблицы и сводные диаграммы.	Тема 9.1 Функции ВПР, ГПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ	ЛК, ЛР
	Тема 9.2 Сортировка, Автофильтр, Расширенный фильтр, Промежуточные итоги. Формулы для работы со списком данных	ЛР
	Тема 9.3 Сводные таблицы и сводные диаграммы. Консолидация	ЛР
Раздел 10. Решение задач с помощью анализа «что-если».	Тема 10.1 Таблица подстановки. Подбор параметра. Диспетчер сценариев. Поиск решения. Финансовые функции	ЛК, ЛР
Раздел 11. Создание и использование макросов для автоматизации работы.	Тема 11.1 Основы регрессионного анализа	ЛК
	Тема 11.2 Создание. и редактирование макросов. Выполнение макросов. Использование макросов. Создание пользовательских функций	ЛР

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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 21 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Windows. Microsoft Office, Консультант, Гарант
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Компьютер с выходом в интернет

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/author-course/informatika-dlya-ekonomistov-513334>
2. Ревина С.Ю., Решетникова М.С., Гремякина Н.А. Лабораторный практикум по информатике для экономистов. Изд-во РУДН, 2015. (электронная версия: <http://lib.rudn.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/5277>).
3. Гомонов К.Г., Решетникова М.С., Силла Н.А., Шевцова Н. А. Экономическая информатика. Учебное пособие. – М.: РУДН, 2021. – 157 с.

Дополнительная литература:

1. Информатика. В 2-х томах. Учебник для Вузов /Под ред. Трофимова В.В. – 3-е изд. перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 406 с. Электронный доступ: <https://urait.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-470745#page/2>
2. Информатика для экономистов: Учебник / Под об. Ред. В.М.Матюшка. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 460 с. + Доп. Материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/6602.
3. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для академического бакалавриата / Под ред. Г.Е.Кедровой. - М. : Юрайт, 2017. - 439 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01031-2 : 1019.00.
4. Экономическая информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.]; под редакцией Ю. Д. Романовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13400-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477105>

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 <http://lib.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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС «Троицкий мост»
2. Базы данных и поисковые системы:
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Методы оптимальных решений».
2. Лабораторный практикум по дисциплине «Методы оптимальных решений».

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

Информатика 1 семестр <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=1115>

Информатика 2 семестр <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=1810>

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент каф. ЭММ



Ревина С.Ю.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Доцент каф. ЭММ



Решетникова М.С.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Зав. каф. ЭММ



Балашова С.А.


Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Зав. каф. ЭММ



Балашова С.А.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.