

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.05.2025 11:35:26
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт экологии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ЭКОЛОГИИ И ЭКОНОМИКЕ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Математические методы разработки управленческих решений» входит в программу магистратуры «Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике» по направлению 38.04.02 «Менеджмент» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент экологической безопасности и менеджмента качества продукции. Дисциплина состоит из 3 разделов и 15 тем и направлена на изучение - различных моделей принятия решений; - принципов сбора данных и анализа их качества для применения различных моделей принятия решений; - практики разработки и применения моделей принятия решений применительно к разным объектам управления.

Целью освоения дисциплины является развитие системное мышление слушателей путем детального анализа подходов к математическому моделированию и сравнительному анализу разных типов моделей; приобрести теоретические знания об основных экономико-математических методах, разработанных для решения производственных задач; получить практические навыки по созданию, анализу и использованию математических моделей в управлении.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Математические методы разработки управленческих 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)
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления	ОПК-1.1 Обладает фундаментальными знаниями в области менеджмента; ОПК-1.2 Умеет использовать фундаментальные знания экономической, организационной и управленческой теории для успешного выполнения профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Применяет инновационные подходы для решения управленческих задач с учетом обобщения и критического анализа передовых практик управления; ОПК-1.4 Владеет навыками обоснованного выбора методов решения практических и исследовательских задач;
ПК-3	Способен организовать работу по моделированию и прогнозированию процессов в экологии и экономике и руководить соответствующим подразделением компании	ПК-3.1 Применяет различные методологии управления проектами, принятые в России и за рубежом; ПК-3.2 Использует общепризнанные стандарты для эффективного взаимодействия в международной проектной команде;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Математические методы разработки управленческих решений» относится к обязательной части 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 «Математические методы разработки управленческих 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*
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления	Научно-исследовательская работа; Математические методы исследования процессов в экологии и экономике; Макроэкономика (продвинутый уровень); Теория организации управления;	Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Прикладные задачи математического моделирования в экологии и экономике; HSE Management and Audit; Управленческая экономика; Современный стратегический анализ;
ПК-3	Способен организовать работу по моделированию и прогнозированию процессов в экологии и экономике и руководить соответствующим подразделением компании	<i>Управление природными ресурсами**;</i> <i>Финансовое моделирование и прогнозирование**;</i>	

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Математические методы разработки управленческих 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)
			2
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	23		23
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	15		15
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Математические методы разработки управленческих решений» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	17		17
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	21		21
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	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Ведение. Предмет дисциплины и основные понятия	1.1	Классификация экономико-математических методов и область их применения.	ЛК, СЗ
		1.2	Модели экстремального анализа	ЛК, СЗ
Раздел 2	Оптимизационные методы и модели	2.1	Принципы оптимальности в планировании и управлении производством.	ЛК, СЗ
		2.2	Типовые задачи линейного программирования в управлении	ЛК, СЗ
		2.3	Транспортные задачи	ЛК, СЗ
		2.4	Задачи на транспортных сетях	ЛК, СЗ
		2.5	Распределительные задачи	ЛК, СЗ
		2.6	Задача о назначениях	ЛК, СЗ
		2.7	Формирование производственной программы	ЛК, СЗ
		2.8	Составление оптимального плана выпуска продукции	ЛК, СЗ
Раздел 3	Математические методы и модели планирования	3.1	Математические методы сетевого планирования и управления.	ЛК, СЗ
		3.2	Построение, расчет и анализ сетевых моделей.	ЛК, СЗ
		3.3	Оптимизация сетевых графиков по временным и материальным ресурсам.	ЛК, СЗ
		3.4	Методы и модели управления запасами, примеры использования	ЛК, СЗ
		3.5	Применение метода межотраслевого баланса	ЛК, СЗ

* - 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		
Семинарская		
Для самостоятельной работы		

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Набатова, Д. С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Д. С. Набатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02699-3.

Дополнительная литература:

1. Математические методы и модели управления проектами: учебное пособие / И.В.

Буркова, Я.Д. Гельруд., О.В. Логиновский, А.Л. Шестаков — Челябинск: Издательский центр ЮурГУ, 2018.

https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000558683&dtype=F&etype=.pdf

2. Хлынин Э.В., Городничев С.В., Мясникова Е.Б. Экономико– математические методы в менеджменте: учеб. пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2016

<http://www.fa.ru/fil/tula/org/chair/emm/Documents/News/2016/10/222к%20городничев%20Экономико–математические%20методы%20в%20менеджменте.pdf>

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 «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/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Математические методы разработки управленческих 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

Ледащева Татьяна
Николаевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента

Должность БУП

Подпись

Савенкова Елена
Викторовна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Пинаев Владимир
Евгшеневич

Фамилия И.О.