

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.06.2023 19:48:22  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Экономический факультет**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МОДЕЛИ И МЕТОДЫ СИСТЕМНОЙ ДИНАМИКИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ**

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**38.03.02 «МЕНЕДЖМЕНТ»**

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

**Управление бизнесом**

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** «Модели и методы системной динамики в менеджменте» является овладение обучающимися теоретическими знаниями и практическими навыками в области принятия управленческих решений, связанных с производственной деятельностью предприятий.

**Основными задачами изучения дисциплины** являются:

- изучить теоретические основы управления производственной деятельностью предприятий производственной сферы и сферы услуг;
- освоить методы принятия стратегических, тактических и оперативных решений в сфере управления производственной деятельностью предприятий;
- овладеть методами анализа и синтеза в сфере управления производственной деятельностью предприятий;
- приобрести навыки использования широкого спектра методов и средств принятия решений в области производственного менеджмента, в том числе на базе современных информационных технологий.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Модели и методы системной динамики в менеджменте» направлено на формирование у обучающихся следующих 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-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы. УК-2.2. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля.
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	ОПК-1.1. Использует основы экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности ОПК-1.2. Формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук. ОПК-1.3. Применяет аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий
ПКО-1	Способность оценивать воздействие внешней и внутренней среды на функционирование организации	ПКО-1.1. Способен оценивать воздействие внешней среды на функционирование организаций, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски, применять методы количественного и качественного анализа информации при принятии стратегических и оперативных управленческих решений, построении экономических, финансовых и организационно-управленческих систем для решения конкретных задач управления.

		<p>ПКО-1.2. Способен анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли.</p> <p>ПКО-1.3. Способен проводить анализ микроусловий функционирования организации, в том числе анализ системы управления, производственно-технологической, финансово-экономической, социальной, маркетинговой и других систем для формирования информационного обеспечения принятия управленческих решений и реализации проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного и муниципального управления)</p> <p>ПКО-1.4. Способен проводить анализ распределения функций и бизнес-процессов организации, в том числе процессов принятия управленческих решений, а также выявлять направления их совершенствования для решения конкретных задач управления.</p> <p>ПКО-1.5. Способен принимать решения об инвестировании и финансировании, используя инструменты финансового планирования и прогнозирования, навыки управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета</p>
ПКО-4	Способность осуществлять анализ на основе информации, содержащейся в информационной системе управления организации	<p>ПКО-4.1. Способен вести базы данных по различным показателям и осуществлять деятельность в системе документооборота организации с использованием современных информационных технологий</p> <p>ПКО-4.2. Владеет навыками документального оформления решений по всем видам деятельности.</p> <p>ПКО-4.3. Владеет базовыми знаниями нормативно-правовых документов, и способен применять их в своей деятельности</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Модели и методы системной динамики в менеджменте» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Модели и методы системной динамики в менеджменте».

*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-2	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Микроэкономика Микроэкономика Управление инвестициями	Методы имплементации стратегии компании Сервис-менеджмент
ОПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих	Лидерство Инновационный менеджмент	Стратегический контроль и аудит Методы имплементации стратегии компании

	задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем		
ПКО-1	Способность осуществлять анализ на основе информации, содержащейся в информационной системе управления организации	Экономико-математическое моделирование Управление изменениями	Модели и методы системной динамики в менеджменте Преддипломная практика
ПКО-4	Способность принимать обоснованные управленческие решения	Экономико-математическое моделирование	Организационно-экономическое планирование Сервис-менеджмент Преддипломная практика

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Модели и методы системной динамики в менеджменте» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак.ч.	Семестр
		6
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34	34
в том числе:		
Лекции (ЛК)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические / семинарские занятия (СЗ)	17	17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	47	47
<i>Контроль (экзамен), ак.ч.</i>	27	27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> час	108	108
зач. ед.	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. Модели управления сложными системами в динамической среде	Тема 1.1. Возникновение системной динамики и примеры применения. Основные подходы имитационного моделирования.	ЛК
	Тема 1.2. Приложения системной динамики для прогнозирования поведения социально-экономических систем. Модели глобальных проблем.	ЛК
	Тема 1.3. Построение причинно-следственных диаграмм.	ЛК, СЗ
	Тема 1.4. Особенности принятия решений в динамически сложной среде.	ЛК, СЗ

Раздел 2. Методы и технология имитационного моделирования	Тема 2.1. Технологические этапы создания и использования имитационных моделей. Использование табличных функций в моделях.	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Модель управления запасами компании.	ЛК, СЗ
	Тема 2.3. Моделирование распространения инноваций. Модель распространения эпидемии.	ЛК, СЗ
	Тема 2.4. Моделирование «мягких переменных» - модель выгорания персонала.	ЛК, СЗ

## 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.	ул. Миклухо-Маклая, д.6, учебная аудитория для проведения занятий <b>лекционного типа</b> , Ауд. 17: Ноутбук Asus F6A, Мультимедиа проектор Casio XJ-S400UN, Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W, Проекционный экран GEHA 244*244, Экран с электропроводом Draper 203*1, Акустическая система Defender Mercury 35 Mkl.
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	ул. Миклухо-Маклая, д.6 Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, <b>для текущего контроля и промежуточных аттестаций</b> , для самостоятельной работы, ауд. 23: 21 рабочее место - Моноблок HP PгоОpe 440 Intel I5 10500T/8 GB/256 GB/audio, монитор 24", Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W, Экран моторизованный Digis Electra 200*150 Dsem-4303, Точка доступа WiFi. ПО Anylogic.

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.	ул. Миклухо-Маклая, д.6 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточных аттестаций, для <b>самостоятельной работы</b> , Ауд. 432: 21 рабочее место - Системный блок Intel i3 3400 MHz/8 GB/500 GB/DVD/audio + Монитор Philips 234E5Q, Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W, Экран моторизованный Targa 220*220. ПО Anylogic.
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: <https://urait.ru/book/imitacionnoe-modelirovanie-468919>

2. Боев, В. Д. Имитационное моделирование систем : учебное пособие для вузов / В. Д. Боев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04734-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: <https://urait.ru/book/imitacionnoe-modelirovanie-sistem-472836>

### Дополнительная литература:

1. Кельтон В., Лоу А. Имитационное моделирование. Классика CS. 3-е изд. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа ВНУ, 2004.-847 с

2. Карпов Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с Anylogic 5,- БХВ, Санкт-Петербург, 2006.- 400с.

### 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](http://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/>
- Вестник РУДН – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Ссылка на страницу дисциплины «Модели и методы системной динамики в менеджменте» в ТУИС: <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=11795>.

## **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 «Модели и методы системной динамики в менеджменте» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **Разработчик:**

доцент  
кафедры менеджмента



А.А. Гусаков

### **Руководитель БУП:**

Заведующий  
кафедрой менеджмента



В.С. Ефремов

### **Руководитель программы:**

к.э.н., доцент  
кафедры менеджмента



А.В. Вавилина