

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.05.2024 16:38:16  
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**

### **МОДЕЛИ И МЕТОДЫ СИСТЕМНОЙ ДИНАМИКИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

### **38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Модели и методы системной динамики в менеджменте» входит в программу бакалавриата «Управление бизнесом» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра менеджмента. Дисциплина состоит из 2 разделов и 8 тем и направлена на изучение

Целью освоения дисциплины является овладение обучающимися теоретическими знаниями и практическими навыками в области имитационного моделирования бизнес-систем. Основными задачами изучения дисциплины являются: - изучить теоретические основы имитационного моделирования процессов; - освоить методы практического моделирования процессов методами системной динамики с использованием современного программного обеспечения; - приобрести навыки создания различных моделей для анализа вариантов и исследования последствий принимаемых управленческих решений.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Модели и методы системной динамики в менеджменте» 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-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;
ПК-2	Способность оценивать воздействие внешней и внутренней среды на функционирование организации	ПК-2.1 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; ПК-2.2 Способен анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли; ПК-2.3 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); ПК-2.4 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;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		ПК-2.5 Способен принимать решения об инвестировании и финансировании, используя инструменты финансового планирования и прогнозирования, навыки управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета;
ПК-4	Способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, создавать предпринимательские структуры и осуществлять предпринимательскую деятельность в организациях различных форм собственности	ПК-4.1 Способен выявлять и оценивать новые бизнес-возможности, формулировать бизнес-идеи и формировать новые бизнес-модели; ПК-4.2 Владеет навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов); ПК-4.3 Владеет навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Модели и методы системной динамики в менеджменте» 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 «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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Ознакомительная практика; Производственно-управленческая практика; Правоведение; Экономика предприятия; Бухгалтерский учет; Финансы; Методы принятия управленческих решений; Управление проектами;	Преддипломная практика; <i>Методы имплементации стратегии компании**</i> ;
ПК-2	Способность оценивать воздействие внешней и внутренней среды на функционирование организации	Производственно-управленческая практика; Управление изменениями; Бережливое производство;	Преддипломная практика; <i>Foresight Management**</i> ; <i>Форсайт-менеджмент**</i> ; <i>Управление стратегическими альянсами**</i> ;
ПК-4	Способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, создавать предпринимательские	<i>Антикризисный менеджмент**</i> ; <i>Управление малым бизнесом**</i> ; Организационно-экономическое планирование; Производственно-управленческая практика;	<i>Социальное предпринимательство**</i> ; <i>Foresight Management**</i> ; <i>Форсайт-менеджмент**</i> ; Преддипломная практика;

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
	структуры и осуществлять предпринимательскую деятельность в организациях различных форм собственности		

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Модели и методы системной динамики в менеджменте» составляет «3» 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)
			7
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.	56		56
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18		18
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Общая трудоемкость дисциплины «Модели и методы системной динамики в менеджменте» составляет «3» 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)
			9
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.	74		74
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 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	Модели управления сложными системами в динамической среде	1.1	Возникновение системной динамики и примеры применения. Основные подходы имитационного моделирования	ЛК
		1.2	Приложения системной динамики для прогнозирования поведения социально-экономических систем. Модели глобальных проблем	ЛК
		1.3	Построение причинно-следственных диаграмм	ЛК, СЗ
		1.4	Особенности принятия решений в динамически сложной среде	ЛК, СЗ
Раздел 2	Методы и технология имитационного моделирования	2.1	Технологические этапы создания и использования имитационных моделей. Использование табличных функций в моделях	ЛК, СЗ
		2.2	Модель управления запасами компании	ЛК, СЗ
		2.3	Моделирование распространения инноваций. Модель распространения эпидемии	ЛК, СЗ
		2.4	Моделирование «мягких переменных» - модель выгорания персонала	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	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 лекционного типа, Ауд. 17: Ноутбук Asus F6A, Мультимедиа проектор Casio XJ-S400UN, Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W, Проекционный экран GEMA 244*244, Экран с электропроводом Draper 203*1, Акустическая система Defender Mercury 35 MkII
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная	ул. Миклухо-Маклая, д.6. Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, для

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	персональными компьютерами (в количестве 21 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	текущего контроля и промежуточных аттестаций, для самостоятельной работы, ауд. 23: 21 рабочее место - Моноблок HP ProOne 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.
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.	Ауд. 105: Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W Экран моторизованный Digis Electra 200*150 Dsem-4305 Точка доступа WiFi
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.	ул. Миклухо-Маклая, д.б. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточных аттестаций, для самостоятельной работы, 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.

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

## 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 BHV, 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 «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.elsevier-science.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Модели и методы системной динамики в менеджменте».

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

## **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.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.



**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент кафедры менеджмента

*Должность, БУП*

*Подпись*

Гусаков Александр

Александрович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
менеджмента

*Должность БУП*

*Подпись*

Ефремов Виктор

Степанович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
менеджмента

*Должность, БУП*

*Подпись*

Ефремов Виктор

Степанович

*Фамилия И.О.*