

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт экономики, управления и социальных технологий
Кафедра экономической теории и управления ресурсами

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Экономико-математическое моделирование»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.02**

Направление подготовки: **38.04.01 «Экономика»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **«Экономика инновационного производства»**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская;**
организационно-управленческая

Разработчик: доцент кафедры ЭУП Валиуллин Р.З.

Казань 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля):

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся представления об области экономико-математического моделирования, изучение основных понятий, принципов и особенностей моделирования и приобретение навыков использования современных информационных технологий и системного анализа в процессе экономико-математического моделирования.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

- расширение и углубление теоретических знаний в области моделирования организационно-управленческих, технико-экономических и технологических процессов наукоемких предприятий на всех этапах жизненного цикла инновационных проектов, инновационных технологий и продуктов;

- развитие навыков применения моделирования при решении технологических и экономических задач, подготовка к научно-исследовательской работе в области управления предприятиями и организациями на основе экономико-математического моделирования;

- умение исследовать альтернативные варианты решений различными математическими методами и осуществлять выбор оптимальных решений.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Экономико-математическое моделирование» входит в состав вариативной части Блока 1.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	
<i>ПК-2 - способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования</i>	
Знание	методов определения теоретической и практической значимости научного исследования
Умение	самостоятельно осуществлять подготовку научных проектов и готовить мероприятия по их реализации
Владение	методами обоснования значимости проведенного научного исследования
<i>ПК-12 - способность разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности</i>	
Знание	вариантов управленческих решений и способов выбора на основе критериев социально-экономической эффективности

Умение	самостоятельно и в полной мере разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности
Владение	навыками выбора основных способов критической оценки предлагаемых вариантов управленческих решений, разработки и обоснования предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

2.1. Структура учебной дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Введение в экономико-математическое моделирование</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Введение в экономико-математическое моделирование .	5	1			4	ПК-2.3	Устный опрос
<i>Раздел 2. Оптимизационные модели</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Постановка задачи линейного программирования и ее виды	10	1	1		8	ПК-2.У	Отчет по лабораторной работе 1 ЛТК-1
Тема 2.2. Решение оптимизационных задач	14	2	2		10	ПК-2.В	Отчет по лабораторной работе 1 ЛТК-1
<i>Раздел 3. Эконометрические модели</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Введение в эконометрику.	12	1	1		10	ПК-12.3	Отчет по лабораторной работе 2 ЛТК-2
Тема 3.2. Модель линейной парной и множественной регрессии	13	1	2		10	ПК-12.У	Отчет по лабораторной работе 2 ЛТК-2
Тема 3.3. Временные ряды	14	2	2		10	ПК-12.В	Отчет по лабораторной работе 3 ЛТК-3

Промежуточная ат-тестация (зачет)	4					ПК-2 З,У,В ПК-12 З,У,В	ФОС ПА- комплексное за- дание
ИТОГО:	72	8	8		52		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

3.1.1. Основная литература:

1. Хрипунова Балджы, А. С. Математическое моделирование в экономике и менеджменте на языке R : учебное пособие / Балджы А.С. Хрипунова, М.Б. Хрипунова, Л.А. Шмелева. - Москва : Научный консультант, 2016 - 59 с. - ISBN 978-5-9909261-2-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1023645>

2. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация. [Электронный ресурс] / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74673>

3. Гармаш, А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев ; под редакцией В. В. Федосеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3698-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/406453>

4. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433918>

3.1.2. Дополнительная литература

1. Орлова, И. В. Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач / И.В. Орлова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 140 с. ISBN 978-5-9558-0107-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/359462>

3.2. Информационное обеспечение дисциплины.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

3.2.1. Основное информационное обеспечение.

Валиуллин Р.З. Экономико-математическое моделирование [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по специальности 38.04.01 "Экономика", направление подготовки магистров "Экономика" ФГОСЗ+/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. - Доступ по логину и паролю. URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=137586_1&course_id=10821_2

3.2.2 Дополнительное информационное обеспечение

1. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Айбукс» <http://ibooks.ru/>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
4. ЭБС «Знаниум» <https://znanium.com/>
5. Электронная библиотека «Юрайт» <https://urait.ru/>
6. Информационная справочная система Консультант плюс

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области экономической теории и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области экономической теории и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.