

Министерство образования и науки 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 Экономики и управления на предприятии

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Экономико-математическое моделирование»

Индекс по учебному плану: Б1.В.ДВ.14.01

Направление подготовки: 38.03.02 «Менеджмент»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: производственный менеджмент

Виды профессиональной деятельности: организационно-управленческая;  
информационно-аналитическая; предпринимательская.

Разработчик: доцент кафедры ЭУП Валиуллин Р.З.

Казань 2017 г.

## 1. Цель и задачи 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.

### Задачи изучения дисциплины:

- 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.

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

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-5, ПК-9, ПК-17.

## 3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица 1

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. Предмет и объект экономико-математического моделирования.	10	1		1	8	ПК-5.3, ПК-9.3, ПК-17.3	ТТК-1
<i>Раздел 2. Экономико - математические модели планирования производственно - хозяйственной деятельности предприятия</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Экономико-математические модели составления производствен-	20/6	2/2		6/4	12	ПК-5.У, ПК-5.В, ПК-9.У, ПК-9.В, ПК-	Отчет по практическим заня-

ной программы предприятия.						17.У, ПК-17.В	тиям
Тема 2.2. Модели оптимизации использования производственной мощности предприятия.	21/5	2/1		7/4	12	ПК-5.У, ПК-5.В, ПК-9.У, ПК-9.В, ПК-17.У, ПК-17.В	Отчет по практическим занятиям, ТТК-2
Тема 2.3 Оптимизационные модели экономии материальных ресурсов предприятия	21/5	2/1		7/4	12	ПК-5.У, ПК-5.В, ПК-9.У, ПК-9.В, ПК-17.У, ПК-17.В	Отчет по практическому занятию
Зачет							ФОС ПА-комплексное задание
ИТОГО:	72/16	7/4		21/12	44		

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1.. Основная литература

1. Гетманчук А. В. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие для бакалавров / А. В. Гетманчук, М. М. Ермилов. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2015. — 188 с. ISBN 978-5-394-01575-5 <http://ibooks.ru/reading.php?productid=342668>

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. Вдовин В. М. Теория систем и системный анализ: Учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 3-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2014. — 644 с. Электронное издание. — ISBN 978-5-394-02139-8 Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=342591>

4. Федоренко, И.Я. Оптимизация и принятие решений в агроинженерных задачах. [Электронный ресурс] / И.Я. Федоренко, С.В. Морозова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76289>

##### 4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Валиуллин Р.З. Экономико-математическое моделирование [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 38.03.02 «Менеджмент», направление подготовки бакалавров «Производственный менеджмент» 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 1>

## 5. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
для лекционных занятий:	5 зд. Ауд. 424	Лекционный шкаф ТТ-1145 – 1 комплект; экран; мультимедийный проектор Hitachi CP -2510 – 1 шт.; компьютер Титаниум процессор Intel(R) Core(TM)2 Duo E6750 2.66GHz – 1 шт.; интерактивный монитор Hitachi T-17SXL – 1 шт.; документ-камера Avervision 130CP – 1 шт.; акустическая система Microlab Pro 1 – 1 комплект (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 231_ НИУ от от 03.12.2009 г.)	1;1;1;1;1;1
для практических занятий:	5 зд. Ауд. 424а	Парты, стол преподавателя, доска	12;1;1
для самостоятельных работ:	7 зд. Ауд. 539	компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор	12;1;1

Лицензионное программное обеспечение, установленное на всех компьютерах:

- операционная система Windows;
- пакет приложений MS Office;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security.

## 6. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1. Базовое образование

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

### 6.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению экономики и/или организации производства, выполненных в течение трех последних лет.

### 6.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области экономики и/или организации производства на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области экономики, менеджмента и/или организации производства либо в области педагогики.