

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательного учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
Лениногорский филиал  
Кафедра Естественных и гуманитарных дисциплин**

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

дисциплины (модуля)

**«Методы оптимальных решений»**

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.16**

Направление подготовки: **38.03.01 Экономика**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Экономика предприятий и организаций**

Виды профессиональной деятельности: **расчетно-экономическая, организационно-управленческая**

Лениногорск 2017 г.

### **1.1 Цель изучения дисциплины (модуля):**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся представления о типах оптимизационных задач математического программирования и об основных методах их решения.

### **1.2 Задачи дисциплины (модуля):**

- сформировать представление об основных методах, используемых при решении оптимизационных задач;
- сформировать практические навыки построения математических моделей оптимизационных задач экономики;
- сформировать навыки решения задач оптимизации.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО:**

Дисциплина Б1.Б.16 Методы оптимальных решений относится к обязательным дисциплинам базовой части.

### **1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:**

**ОПК-3** – способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

### **1.5 Трудоемкость дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 часа. Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **1.6 Структура (содержание) дисциплины**

Раздел 1.

Математические модели и оптимизация в экономике.

Линейное программирование.

Двойственность в линейном программировании.

Раздел 2.

2.1. Транспортная задача.

2.2. Сетевые модели.

2.3. Оптимизация в условиях неопределенности.

### **1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **1.7.1.Основная литература:**

1. Аттетков А.В. Введение в методы оптимизации. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Аттетков, В.С. Зарубин, А.Н. Канатников. – М.: Финансы и статистика, 2014. - 272 с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=345004>

2. Методы оптимальных решений. [Электронный ресурс]: учебник / Мастяева И.Н., Горемыкина Г.И., Семенихина О.Н. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=765578>

#### **1.7.2.Дополнительная литература:**

3. Методы оптимальных решений в экономике и финансах: учебник/ под ред. В.М. Гончаренко, В.Ю. Попова.- М.: КНОРУС, 2015. - 400 с.

4. Ультриванов И.П. Математические модели и методы исследования экономических систем. [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Казань: КГТУ, 2007. 216 с. – Режим доступа: [http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1404/793476\\_0000.pdf/index.html](http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1404/793476_0000.pdf/index.html)

5. Шелехова Л.В. Методы оптимальных решений. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб: Лань, 2017. - 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91895/#2>

6.Методы оптимальных решений [Электронный ресурс]. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Эконом. фак.; авт.-сост.: В.Г. Бардаков, О.В. Мамонов. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 230 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=515891>

## **1.8 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **1.8.1 Основное информационное обеспечение**

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- [elibrary.ru](http://elibrary.ru) – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- [znanium.com](http://znanium.com) – Электронно-библиотечная система Znanium

### **1.8.2 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- Microsoft® Windows Professional 7 Russian,
- Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian,
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8,
- Apache OpenOffice,

## **1.9 Кадровое обеспечение**

### **1.9.1 Базовое образование**

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

### **1.9.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

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

### **1.9.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

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

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее предметной области, либо в области педагогики.