

**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)

«Линейное программирование»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.02**

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 основных методах и принципах линейного программирования.

1.2 Задачи дисциплины (модуля):

– сформировать представление о математических методах анализа решений задач линейного программирования;

– сформировать практические навыки выбора рациональных вариантов действий в практических задачах принятия решений с использованием экономико-математических моделей

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО:

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Линейное программирование» относится к вариативной части Блока1 Дисциплины (модули) по выбору.

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

ПК-3 – способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами.

1.5 Трудоемкость дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов. Форма промежуточной аттестации – зачет.

1.6 Структура (содержание) дисциплины

Раздел 1. Общая задача линейного программирования.

Математические модели экономических задач. Постановка задачи линейного программирования .

Геометрическая интерпретация и графическое решение ЗЛП.

Раздел 2. Симплекс-метод решения задачи ЛП.

Симплекс-метод.

Построение исходного опорного решения ЗЛП.

Раздел 3. Теория двойственности, транспортная задача

Двойственность в задачах линейного программирования.

Решение транспортной задачи.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

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. Мазалов В.В. Математическая теория игр и приложения. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб: Лань, 2017. - 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/90066/#2>

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 им. А. Н. Туполева, 2007. - 216 с. – Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1404/793476_0000.pdf/index.html

5. Теория игр. Примеры и задачи. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Невежин. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 128 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=426982>

6. Шагин В.Л. Теория игр: учебник и практикум.- М.: Издательство Юрайт, 2016. - 223 с. Рек. УМО

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 – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- 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 области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области математика.

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.