

**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

«Линейное программирование»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.25.02**

Направление подготовки: **38.03.01 Экономика**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Экономический анализ и управленческий учет в
организационно-экономических системах**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **организационно-управленческая,
расчетно-аналитическая**

Казань 2018 г.

РАЗДЕЛ I ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Линейное программирование» является формирование у обучающихся систематизированных знаний в области прикладной математики, освоение симплекс-метода как основного метода решения задач линейного программирования и выработка интуиции, позволяющей различать в реальной действительности задачи, решаемые методами линейного программирования.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины (модуля) являются:

- ознакомление обучающихся с теорией принятия решения, линейными моделями, которые используются в работе экономиста;
- изучение основных методов решения типовых задач линейного программирования;
- формирование у обучающихся практических навыков решения типовых задач линейного программирования.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Теория игр» входит в Блок Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к Вариативному модулю блока дисциплин по выбору, читается в девятом семестре на пятом курсе по профилю «Экономический анализ и управленческий учет в организационно-экономических системах».

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

ПК-11 способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать, и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ УСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 1

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Задача линейного программирования</i>							<i>ФОС ТК-1 Тестирование</i>
Тема 1.1 Введение. Математическая модель задачи линейного программирования	7	1			6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 1.2 Методы решения задач линейного программирования	14	1		1	12	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
Тема 1.3 Двойственность в линейном программировании.	13			1	12	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
<i>Раздел 2. Целочисленное и дробно-линейное программирование</i>							<i>ФОС ТК-2 Тестирование</i>
Тема 2.1 Целочисленное программирование	7				7	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 2.2 Метод Гомори. Метод ветвей и границ	7	1			6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 2.3 Дробно-линейное программирование	7			2	5	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
Тема 2.4 Приведение задачи дробно-линейного программирования к задаче линейного программирования	8			2	6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
<i>Раздел 3. Транспортная задача линейного программирования</i>							<i>ФОС ТК-3 Тестирование</i>
Тема 3.1 Постановка транспортной задачи, транспортная таблица	11	1			10	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 3.2 Метод потенциалов и его применение для закрытой и открытой модели транспортной задачи	25			2	23	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
Экзамен	9				9		<i>ФОС ПА Тестирование Собеседование</i>

ИТОГО:	108	4		8	96		
--------	-----	---	--	---	----	--	--

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Методы оптимальных решений: Учебник / Мастяева И.Н., Горемыкина Г.И., Семенихина О.Н. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=521453>

2. Методы оптимальных решений: 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=944821>

3. Методы оптимальных решений: 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=944821>

3.1.2 Дополнительная литература

4. Соколов А.В. Методы оптимальных решений. В 2 т. Т.1. Общие положения. Математическое программирование [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А.В. Соколов, В.В. Токарев. — Электрон.дан. — Москва :Физматлит, 2012. — 264 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59652>

5. Шелехова, Л.В. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2016. 304 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=75526

3.1.3 Методическая литература к выполнению практических работ

1. Аширова С.А. Линейное программирование. Методическое пособие по выполнению практических работ. – Альметьевск: АФ КНИТУ-КАИ, 2016. – 43с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Аширова С.А. Линейное программирование [Электронный курс] Доступ по логину и паролю

3.2.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

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

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

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

3.3.3 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 управления на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

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