

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Математика и моделирование»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.1.10 Методы оптимальных решений»

направления подготовки

38.03.01 «Экономика»

Профиль Б2 «Экономика труда»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 4

часов в неделю – 3

всего часов – 144,

в том числе:

лекции – 18

коллоквиумы – нет

практические занятия – 36

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 90

зачет – нет

экзамен – 4 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015 г. № 1327 и учебного плана очного обучения по направлению **38.03.01 «Экономика»**, утвержденного Ученым Советом университета от 25.12.2015 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

- овладение основными понятиями и методами построения математических моделей;
- приобретение навыков решения оптимизационных задач;
- использование полученных знаний и навыков при решении экономических и управленческих задач;
- подготовка выпускников к информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности в качестве исполнителей или руководителей младшего уровня, а также к продолжению обучения в магистратуре и аспирантуре.

Задачи изучения дисциплины:

- получение теоретических знаний и навыков для построения различных математических моделей, широко используемых в различных областях науки, техники и экономики;
- освоение способов обоснованного применения методов оптимизации;
- ознакомление с математическими методами, предназначенными для принятия управленческих решений;
- подготовить студентов к самостоятельному овладению необходимыми для дальнейшей работы математическими знаниями.

Знания, полученные в результате освоения данного курса, позволят правильно использовать математические методы для решения экономических задач, создавать и анализировать математические модели.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методы оптимальных решений» входит в Базовую часть Б.1.1 программы бакалавриата **Блок 1 Дисциплины (модули)**.

Программа курса строится на предпосылке, что студенты владеют базовыми основами математики, современных информационных технологий и системы Интернет, которые студент получил в рамках следующих курсов: Б.1.1.7 «Математический анализ», Б.1.1.8 «Линейная алгебра», Б.1.2.6 «Информационные технологии в экономике».

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со следующими дисциплинами:

Б.1.1.7 «Математический анализ» (1 и 2 семестр),

Б.1.1.8 «Линейная алгебра» (1 семестр),

Б.1.1.9 «Теория вероятностей и математическая статистика» (3 семестр),

Б.1.2.5 «Методы моделирования и прогнозирования экономики» (4 семестр),

Б.1.3.3.1 «Исследование операций» (4 семестр),

Б.1.3.3.2 «Теория игр» (4 семестр),

Б.1.1.13 «Эконометрика» (4 семестр),

Б.1.1.14 «Статистика» (2 и 3 семестр).

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, используются:

в учебной работе:

- в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану (Б.1.2.5 «Методы моделирования и прогнозирования экономики», Б.1.3.3.1 «Исследование операций», Б.1.3.3.2 «Теория игр», Б.1.1.13 «Эконометрика»);

- при подготовке курсовых работ и выпускной квалификационной работы;

- при выполнении научных студенческих работ;

в профессиональной деятельности:

- в ходе описания экономических процессов и явлений;

- в качестве доказательной базы при принятии управленческих решений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Методы оптимальных решений» направлено на формирование следующих компетенций:

общефессиональные компетенции (ОПК):

способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

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

Компетенция	В результате освоения дисциплины студент должен:		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2).	<ul style="list-style-type: none"> • основы оптимального управления, необходимые для решения экономических задач; • основные проблемы, при решении которых возникает необходимость использования математических методов оптимизации; • основные задачи теории принятия оптимальных решений. 	<ul style="list-style-type: none"> • формализовать задачу оптимизации и описать ее с помощью известных математических моделей; • проводить расчеты, получать количественные результаты; • ставить задачу исследования и решать ее на основе современного программного обеспечения современных персональных компьютеров; • анализировать полученные результаты. 	<ul style="list-style-type: none"> • основными методами принятия оптимальных решений; • аналитическими и графическими методами решения задач оптимизации; • методами расчета основных параметров моделей оптимизации; • современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.
Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).	<ul style="list-style-type: none"> • основы оптимального управления, необходимые для решения экономических задач; • основные проблемы, при решении которых возникает необходимость использования математических методов оптимизации; • основные задачи теории принятия оптимальных решений. 	<ul style="list-style-type: none"> • строить на основе описания ситуаций стандартные математические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; • применять пакеты прикладных программ при экономико-статистическом моделировании, сборе и обработке данных; • применять методы математической обработки данных в зависимости от целей и задач исследований в рамках профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> • основными методами принятия оптимальных решений в задачах управления и планирования; • современной методикой построения математических моделей; • методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных экономико-математических моделей.