

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.1.1.18 Экономико-математические методы и моделирование»

направления подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры» Профиль «Городской кадастр»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108,

в том числе:

лекции – 16

коллоквиумы – не предусмотрено

практические занятия – 32

лабораторные занятия – не предусмотрено

самостоятельная работа – 60

зачет – 7 семестр

экзамен – не предусмотрено

РГР – не предусмотрено

курсовая работа – не предусмотрено

курсовой проект – не предусмотрено

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015 г. № 1084 и учебного плана очного обучения по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** со сроком обучения 4 года, утвержденного Ученым Советом университета от 30.10.2015 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

*Цель* преподавания дисциплины:

- выработка у студентов навыков по разработке математических моделей реальных экономических явлений и по исследованию этих моделей математическими методами;
- обучение методам использования математического моделирования экономических процессов в отраслях народного хозяйства способами статистической обработки землеустройственной и кадастровой информации;
- сформировать у студента готовность использовать математические и статистические методы для обработки результатов экономического исследования;
- 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 и анализа различных математических моделей, широко используемых в различных областях науки, техники и экономики;
- развитие общей эрудиции и экономического мышления;
- 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 ООП ВО

Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование» 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.1.1.6 «Математика», Б.1.1.7 «Информатика», Б.1.1.4 «Экономика».

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

Б.1.1.4 «Экономика» (3 семестр),

Б.1.1.6 «Математика» (1 и 2 семестр),

Б.1.1.7 «Информатика» (3 и 4 семестр).

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

*в учебной работе:*

- 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 «Экономико-математические методы и моделирование» направлено на формирование следующих компетенций:

**общефессиональные компетенции (ОПК):**

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий **(ОПК-1)**;

**профессиональные компетенции (ПК):**

**научно-исследовательская деятельность:**

способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах **(ПК-5)**.

Компетенция	В результате освоения дисциплины студент должен:		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы математической статистики, необходимые для решения экономических задач;</li> <li>• основные математические и статистические методы обработки данных, полученных при решении основных профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата;</li> <li>• анализировать результаты математической обработки данных, интерпретировать и оценивать их значимость;</li> <li>• самостоятельно проходить все этапы статистической обработки данных, начиная от их подготовки и заканчивая интерпретацией.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• стандартными статистическими пакетами для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач;</li> <li>• методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов;</li> <li>• практическими навыками использования в профессиональной деятельности базовых основ математики, информатики и современных информационных технологий, навыками использования ресурсов Интернет.</li> </ul>

1	2	3	4
<p>Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы математической статистики, необходимые для решения экономических задач;</li> <li>• основные методологические подходы и приемы изучения экономических процессов;</li> <li>• экономико-статистические методы и модели при сборе и обработке данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить на основе описания ситуаций стандартные математические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;</li> <li>• прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей развитие экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне;</li> <li>• применять пакеты прикладных программ при экономико-статистическом моделировании, сборе и обработке данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• стандартными статистическими пакетами для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач;</li> <li>• современной методикой построения математических моделей;</li> <li>• методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных экономико-математических моделей.</li> </ul>