

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

Кафедра «Коммерция и инжиниринг бизнес-процессов»

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
по дисциплине  
**«Б 1.2.6 Экономико-математическое моделирование»**

направление подготовки  
**38.03.06 «Торговое дело»**  
Профиль Б1 – «Коммерция»

форма обучения – заочная  
курс – 2  
семестр – 3  
зачетных единиц – 2  
академических часов – 72  
в том числе:  
лекции – 4  
практические занятия – 10  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 54  
зачет – 3 семестр  
экзамен – нет  
РГР – нет  
контрольная работа – 3 семестр

Рабочая программа составлена на основании государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело» профиль «Коммерция» (квалификация (степень) «бакалавр», утверждённого Министерством образования приказ от 12.11.2015 г № 1334 и учебного плана СГТУ им. Гагарина Ю.А. по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело» профиль «Коммерция». Дисциплина входит в цикл Б 1.2.6 учебного плана.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

### **1.1. Цель преподавания дисциплины.**

Дисциплина «Экономико – математическое моделирование» изучает принятие решений в сложных системах. Это прикладная наука об исследовании моделей процессов целенаправленных действий (операций) систем, обеспечивающих принятие рациональных решений в отсутствие конфликта. *Теория игр* исследует операции в условиях конфликта, занимается анализом математических моделей принятия рациональных решений в условиях неопределенного поведения конфликтующих сторон.

Целями освоения дисциплины являются *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.*

### **1.2. Задачи изучения дисциплины**

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными математическими методами для обоснования решений в различных областях целенаправленной человеческой деятельности.
- формировать у студентов умение формализовать реальную ситуацию,
- создавать правильную математическую модель,
- грамотно использовать математические методы.

Изучение дисциплины студентами помогает освоить методы анализа ситуации стратегического взаимодействия, когда индивидуумы принимают решения, сознавая, что их действия влияют друг на друга, и когда каждый индивидуум учитывает это. Именно взаимодействие между принимающими решение участниками, все из которых ведут себя целенаправленно и чьи решения влияют на других участников, делает стратегические решения отличными от других решений.

Это существенно расширит понимание проблем, возникающих в различных областях деятельности человека (экономике, военном деле и т.д.) поскольку:

- во-первых, дает ясный и точный язык исследования поставленных задач;
- во-вторых, теория игр дает возможность подвергать интуитивные представления проверке на логическую согласованность;
- в-третьих, теория игр помогает проследить путь от «наблюдений» до основополагающих предположений и обнаружить, какие из предположений действительно лежат в центре частных выводов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Данная учебная дисциплина входит в Вариативную часть Математического и естественнонаучного цикла. Она непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла (математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика) и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и

умения. Также, студенты должны иметь начальные навыки работы на компьютере для работы с пакетами прикладных программ и информационной образовательной средой СГТУ.

№ п/п	Наименование дисциплин	Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающихся
1	Дискретная математика	Знания элементов теории множеств, комбинаторики, математической логики, булевой алгебры, теории графов.
2	Теория вероятностей и математическая статистика	умение работать со случайными величинами, отыскивать их числовые характеристики и оценивать статистические гипотезы
3	Дифференциальные уравнения	Умение решать простейшие дифференциальные уравнения первого и второго порядка.
4	Математический анализ	Знание дифференциального исчисления функций многих переменных, экстремумы функций с ограничениями и без ограничений.
5	Языки и методы программирования	Знание одного из языков программирования высокого уровня

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Математика» направлено на формирование следующих компетенций:

#### **Общекультурные компетенции (ОПК):**

-способностью применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем (ОПК-2);

-способностью осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово - технологической);

способностью применять основные методы и средства получения информации, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией (ОПК-4).

В результате освоения содержания дисциплины «Математика» студент должен

#### • **знать:**

– основы высшей математики и основные законы естественно - научных дисциплин;

– точную, с пониманием существа дела, формулировку основных определений, теорем, правил и формул;

– математическую литературу, которую он может использовать в случае необходимости.

#### • **уметь:**

– осуществлять математическую постановку конкретной задачи в различных сферах человеческой деятельности и применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

– применять полученные знания к решению экономических и практических задач;

– ставить задачу исследования и решать ее на основе современного программного обеспечения современных персональных компьютеров;

– ставить цель и выбирать пути ее достижения, анализировать полученные результаты;

– приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

• **владеть:**

– владеть новейшими математическими методами исследования, которые могут применяться в экономической области;

– навыками использования прикладных пакетов программ при работе на компьютере, в случае необходимости самостоятельно разобраться в материале учебника;

– математическими методами и вычислительными средствами при решении профессиональных задач;

– культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации.