

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

Кафедра «Математика и моделирование»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
по дисциплине

«С 1.3.2.2 Методы оптимизации»

направление подготовки

38.05.01 “Экономическая безопасность” (сЭБЗ)

Специализация №1 " Экономико – правовое обеспечение
экономической безопасности "

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 6

зачетных единиц – 9

часов в неделю – 2

академических часов – 108,

в том числе:

лекции – 14

коллоквиум – 4

практические занятия – 18

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 72

зачет – 6 сем

экзамен – нет

РГР – нет

Курсовая работа – нет

Курсовой проект – нет

Рабочая программа составлена на основании государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 080101.65 “*Экономическая безопасность*” профиль 38.05.01 “*Экономико – правовое обеспечение экономической безопасности*” (квалификация (степень) «бакалавр», утверждённого Министерством образования приказ от 16 января 2017 г. № 20 и учебного плана СГТУ по направлению по направлению подготовки 38.05.01 “*Экономическая безопасность*” профиль 38.05.01 “*Экономико – правовое обеспечение экономической безопасности*”. Дисциплина входит в цикл С 2.3.2.2 учебного плана.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины.

Математика есть наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира. В современной науке и технике математические методы исследования и проектирования играют все большую роль. Широко внедряется вычислительная техника, благодаря которой существенно расширяются возможности успешного применения математики при решении конкретных задач. Целью преподавания математики является овладение студентами необходимого математического аппарата, помогающего анализировать, моделировать и решать прикладные инженерные задачи. Математика играет незаменимую роль в подготовке высокообразованных специалистов широкого профиля, способных в случае необходимости быстро освоить новые специальности. Математика дает не только специальные знания, но и развивает логическое мышление, вырабатывает способность критически оценивать факты и делать правильные выводы.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Математика является фундаментом инженерно-технического образования студентов. В задачи изучения математики входят:

1. ознакомление студентов с необходимыми математическими методами и средствами, возможностями использования их при решении прикладных задач;
2. развитие логического и алгоритмического мышления студентов, умения самостоятельно расширять, углублять математические знания;
3. повышение математической культуры студентов.

Курс высшей математики включает в себя части: основы алгебры, аналитическая геометрия, элементы дифференциальной геометрии, дифференциальное и интегральное исчисление функций одной и нескольких переменных, обыкновенные дифференциальные уравнения, теория вероятностей и элементов математической статистики.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная учебная дисциплина входит в Базовую часть Математического и естественнонаучного цикла. Для успешного усвоения данной дисциплины студенты должны иметь твердые знания элементарной математики, уверенно владеть формулами и теоретическими сведениями алгебры, начал анализа и геометрии, знать основные понятия и формулы физики, а также должны иметь начальные навыки работы на компьютере для работы с пакетами прикладных программ и информационной образовательной средой СГТУ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Математика» направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

-способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач (ОПК-1);

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.