

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
Энгельсский технологический институт (филиал)

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине  
Б.1.1.5 Математика

направления подготовки

**15.03.02 "Технологические машины и оборудование"**

Профиль 2: «Оборудование химических и нефтегазовых производств»

форма обучения – очная  
курс – 1,2  
семестр – 1,2,3,4  
зачетных единиц – 15  
часов в неделю – 4,4,4,3  
всего часов – 540  
в том числе:  
лекции – 112  
коллоквиумы – нет  
практические занятия – 128  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 300  
зачет – 2,3,4 семестр  
экзамен – 1 семестр

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Математика» является приобретение студентами знаний и навыков, позволяющих применять их при освоении других дисциплин образовательного цикла и последующей профессиональной деятельности.

Для достижения этой цели преподавание дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

1.1 ознакомить студентов с основными понятиями математики и математическими методами;

1.2 способствовать формированию у студента обобщенных приемов исследовательской деятельности, научного взгляда на мир в целом;

1.3. развить у студентов математическое мышление, чтобы будущий бакалавр смог переносить общие методы научной работы в работу по специальности;

1.4 обеспечить возможность овладения студентами совокупностью математических знаний и умений, соответствующих уровню бакалавра по соответствующему профилю.

Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает использование ресурсов сети Интернет, работу с учебниками и учебными пособиями, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних заданий, подготовку к контрольным работам.

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

Дисциплина «Математика» (Б.1.1.5) входит в базовую часть блока дисциплин основной образовательной программы бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование». Результаты освоения дисциплины используются при изучении дисциплин «Сопrotивление материалов», «Теория механизмов и машин».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины «Математика» направлены на овладение следующими компетенциями:

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием образовательных и информационных технологий (ОПК-1).

Студент должен знать: математику в части таких разделов, как геометрия, алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.

Студент должен уметь: решать задачи из разделов геометрия, алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.

Студент должен владеть: методами математического моделирования, основанными на таких разделах, как геометрия, алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.