

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Инженерная геометрия и основы САПР»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

### **«Б.1.1.10 Инженерная графика (черчение)»**

направления подготовки

**«22.03.01 Материаловедение и технологии материалов»**

***Профиль 1 «Материаловедение и технология новых материалов»***

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 1

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

всего часов – 72,

в том числе:

лекции – нет

коллоквиумы – нет

практические занятия – 36

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 36

зачет – 1 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Программа составлена на основе государственных требований к минимуму содержания и уровня подготовки бакалавров по направлению подготовки «Материаловедение и высокоэффективные технологии материалов» ФГОСЗ+ высшего профессионального образования и программы учебных дисциплин «Инженерная и компьютерная графика» для инженерных специальностей вузов. В программе учтён многолетний опыт работы преподавателей кафедры ИГС, последние изменения стандартов ЕСКД и современные тенденции развития инженерной и компьютерной графики.

Основная цель изучения инженерной графики – выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, схем, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технологической документации в соответствии со стандартами ЕСКД.

Задача изучения дисциплины сводится в основном к изучению способов получения и чтения графических моделей (чертежей), основанных на ортогональном и центральном проецировании, и умению решать на этих моделях задачи, связанные с пространственными формами и отношениями.

В первом семестре студенты знакомятся в основном с проекционным черчением на уровне школьной программы, учатся обращению с чертежным инструментом, получают навыки выполнения несложных чертежей и эскизов в карандаше. Одновременно с этим студентам прививается ответственное отношение к чертежу как конструкторскому документу.

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

При изучении дисциплины необходима начальная подготовка, соответствующая программам общеобразовательной школы по геометрии и информатике.

В связи с тем что практически во всех общеобразовательных школах дисциплина «черчение» упразднена, либо преподается на низком уровне, курс инженерная графика разработан с учетом полного отсутствия у студентов знаний по данному предмету.

Одновременно с изучением данной дисциплины необходимо изучение разделов математики: векторная алгебра, матричное исчисление, аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Полученные знания и навыки необходимы для изучения таких дисциплин, как «Механика материалов и основы конструирования», «Оборудование, механизация и автоматизация в технологии материалов» и т.п.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-3: готовность применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности;

ПК-17: способность использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств.

***Студент должен знать:***

- основные правила оформления машиностроительных чертежей и текстовой документации ЕСКД;
- общие правила выполнения чертежей;
- особенности выполнения чертежей стандартных и стандартизованных изделий.

***Студент должен уметь:***

- читать машиностроительные чертежи;
- выполнять чертежи деталей и сборочные чертежи узлов.

***Студент должен владеть:***

- приемами работы с чертежным и измерительным инструментом;
- навыками поиска информации, в частности, использования справочной литературы в бумажных справочниках, глобальной и локальных информационных сетях.