

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

*«Б.1.2.6 Инженерная и компьютерная графика»*

направление подготовки

*09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" (ИВЧТ)*

Для всех профилей

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 3,4

зачетных единиц – 7 (5,2)

часов в неделю - 3, 3

всего часов – 252 (180,72)

в том числе:

лекции – 32 (16, 16 )

коллоквиумы –нет

практические занятия – 64 (32,32)

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 156 (132, 24)

зачет –4 семестр

экзамен – 3 семестр


РГР – 3 семестр

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ОТМ  
«06» июня 2022 года, протокол № 8

И.о. зав. кафедрой  /Тихонов Д.А./

Рабочая программа обсуждена на УМКН ИВЧТ  
«27» июня 2022 года, протокол № 5

Председатель УМКН

 /Жилина Е.В./

Энгельс 2022

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является приобретение знаний и навыков, необходимых для разработки и чтения технических чертежей, их оформление по правилам ЕСКД, в том числе с использованием компьютерной техники, выполнение эскизов деталей, составления конструкторской и технологической документации.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» представляет собой дисциплину вариативной части блока Б.1. и относится ко всем профилям направления «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина базируется на знаниях, полученных в школе при изучении таких предметов как «Математика» (раздел геометрии) и «Информатика». Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении инженерной графики будут использованы в процессе освоения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также в последующей профессиональной деятельности.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует общепрофессиональную компетенцию ОПК-2:

- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. (ОПК-2).

Студент должен знать:

- способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел
- правила оформления чертежей по ЕСКД;
- виды конструкторских документов;
- способы соединения деталей, правила изображения и обозначения резьбы;
- правила построения и оформления чертежей, сварных и др. соединений деталей машин и инженерных сооружений;
- основные виды проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта (чертеж общего вида сборочной единицы, сборочный чертеж, спецификация, чертежи деталей) и правила их оформления с соблюдением стандартов
- средства компьютерной графики;
- методику компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации с применением графического редактора.

Студент должен уметь:

- выполнять чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления и свободно читать их
- использовать конструкторскую документацию и оформлять чертежи по ЕСКД;
- строить изображения и соединения деталей, изображать и обозначать резьбу;
- выполнять рабочие чертежи и эскизы деталей, изображать сборочные чертежи изделий;
- пользоваться средствами компьютерной графики;
- подбирать и изучать литературные и нормативные источники;
- пользоваться справочной литературой;
- использовать системы автоматизированного проектирования и черчения для создания проектно-конструкторской документации.

Студент должен владеть:

- методами использования знания принципов работы конструкции, условий монтажа и технологии их производства при изучении общетехнических и специальных дисциплин;
- методами конструирования деталей машин и механизмов с учётом условий производственной технологии;
- методами осуществления технического контроля, разработки технической документации в условиях действующего производства;
- навыками грамотного и профессионального применения средств компьютерной графики.