

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

Б.1.1.11 «Инженерная и компьютерная графика»

направления подготовки

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение

машиностроительных производств»

Профиль «Технология машиностроения»

форма обучения – заочное

курс – 1,2

семестр – 2,3,4

зачетных единиц – 9 (4,3,2)

всего часов – 324 (144;108;72)

в том числе:

лекции – 4 (4,0,0)

коллоквиумы – нет

практические занятия – 26 (10,10,6)

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 294 (130,98,66)

контрольная работа – 2,3,4

зачет с оценкой – 2 семестр

зачет – 4 семестр

экзамен – 3 семестр

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 ООП ВО

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» представляет собой дисциплину базовой части блока Б.1. и относится к профилю «Технология машиностроения» направления «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина базируется на знаниях, полученных в школе при изучении таких предметов как «Математика» (раздел геометрии) и «Информатика» и дисциплины в ВУЗе «Начертательная геометрия». Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении данной дисциплины будут использованы в процессе освоения общеинженерных и специальных технических дисциплин: «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Оборудование машиностроительных производств», а также в последующей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммутационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

- способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5);

- способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4).

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.