Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

« Б.1.1.10 Инженерная графика»

направления подготовки

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (КТОП)

Профиль «Технология машиностроения»

форма обучения – очная

курс – 1-й, 2-й

семестр – 1-й, 2-й, 3-й

зачетных единиц – 11

часов в неделю – 1семестр – 4; 2семестр – 3; 3 семестр – 2,

всего часов – 396,

в том числе:

лекции – 46

коллоквиумы – 8

практические занятия – 108

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 234

зачет – 2-й,3-й семестр

экзамен – 1-йсеместр

РГР – 1-й, 2-й семестр

курсовая работа– нет

курсовой проект– нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ года, протокол № \_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Насад Т.Г./

Рабочая программа утверждена на заседании

УМКС/УМКН

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМКС/УМКН \_\_\_\_\_\_\_/Насад Т.Г./

Энгельс 2016

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель преподавания дисциплины:** является изучение способов построения изображений пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм, изучение методов начертательной геометрии, позволяющих представить форму предметов и их взаимное расположение в пространстве, способствующих усилению работы пространственного воображения, конструктивно-геометрического мышления, анализу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей объектов с использованием, приобретенных знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнение эскизов деталей, составление конструкторской и технической документации и оформление их с соблюдением правил государственных стандартов.

**Задачи изучения дисциплины:** Научить студентов выполнять конструкторскую документацию и с применением правил ЕСКД.

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

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» входит в состав базовой части профессионального цикла и относится к направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина базируется на знаниях, полученных в школе при изучении таких предметов как «Геометрия», «Информатика». В плане учебного процесса «Начертательная геометрия и инженерная графика» связана с дисциплинами «Техническая механика», «Детали машин», «Основы проектирования оборудования», «Оборудование машиностроительных производств».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью 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);

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

- способностью 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:** - методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображений на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа;

- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;

- методы построения разверток с нанесением элементов конструкций на развертке и свертке;

- методы построения эскизов чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений;

- построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;

- правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;

- методы и средства геометрического моделирования технических объектов;

- методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации;

- тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах.

**Студент должен уметь:** - снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию;

- проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики;

- использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования;

-пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства.

**Студент должен владеть:** - навыками работы на компьютерной технике с графическим пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;

- навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании;

- навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД;

- навыки выбора материалов и назначения их обработки.