

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Инженерная графика

Цель дисциплины (модуля) - формирование у студентов систематизированных знаний в области инженерной графики, необходимых для освоения основной профессиональной образовательной программы направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Задачи дисциплины (модуля):

- развить у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде машиностроительных чертежей и схем;
- получить студентами знания, умения и навыки по выполнению и чтению различных машиностроительных чертежей и схем, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации;
- освоить методы и средства компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ; изучение принципов и технологии получения конструкторской документации с помощью графических пакетов.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1.1 Знает о способах поиска, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-1.3 Имеет опыт поиска, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Конструкторская документация и оформление чертежей по ГОСТ

Тема 1. Виды изделий и конструкторских документов.

Единая система конструкторской документации. Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструкторских документов.

Тема 2. Оформление чертежей

Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Нанесения размеров.

Тема 3. Геометрические построения.

Сопряжение прямых и дуг окружностей. Лекальные кривые. Уклон и конусность. Построение и обозначение уклона и конусности на чертеже.

Раздел 2. Изображения на технических чертежах

Тема 1. Виды.

Определение видов. Основные, местные и дополнительные виды. Расположение видов на чертеже. Выносной элемент.

Тема 2. Разрезы.

Классификация разрезов. Обозначение разрезов на чертеже. Соединение половины вида и половины разреза. Соединение части вида и части разреза.

Тема 3. Сечения.

Классификация сечений. Обозначение сечений на чертеже.

Тема 4. Основные правила выполнения изображений.

Графическое изображение материалов в сечениях и разрезах.

Раздел 3. Соединения деталей.

Тема 1. Разъемные соединения

Резьба. Основные параметры резьбы. Классификация резьб. Условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68* Резьбы. Обозначение и изображение резьбового соединения на чертеже. Обозначение и изображение стандартных резьбовых деталей.

Тема 2. Неразъемные соединения.

Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.

Раздел 4. Рабочие чертежи и эскизы деталей.

Тема 1. Сборочные чертежи.

Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Сборочные чертежи. Понятие чертежа общего вида. Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Простановка размеров на сборочном чертеже.

Тема 2. Эскизы.

Последовательность выполнения эскизов. Выполнение эскизов деталей с натуры. Приемы снятия размеров и нанесение их на чертеже.

Тема 3. Схемы.

Виды и типы схем. Правила оформления электрических схем. Последовательность чтения электрических схем.

Раздел 5. Компьютерная графика.

Тема 1. Основные понятия компьютерной графики.

Предмет и область применения компьютерной графики. Технические средства компьютерной графики. Графический интерфейс.

Тема 2. Выполнение простейших геометрических построений.

Оформление чертежно-конструкторской документации средствами компьютерной графики.

Создание 3D –моделей объектов средствами компьютерной графики.