

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.23 Инженерная графика

Кафедра механики и автотранспортного сервиса

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: развитие пространственного представления и творческого инженерного воображения, конструкторско-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов (в основном поверхностей), способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи; выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Задачи - изучение следующих разделов: Основы геометрического моделирования. Виды проецирования. Проецирование точки, прямой и плоскости, изображение пространственных объектов на плоскостях проекций. Решение задач графическим методом. Проектирование объектов, их взаимное расположение, построение линий пересечения различных поверхностей. Выполнение чертежей, эскизов и технических рисунков деталей с использованием разрезов и сечений. Построение сборочных чертежей и их детализовка.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.23 «Инженерная графика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способности составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правила проецирования на 1, 2, 3 плоскости проекций; правила перевода пространственного изображения в плоский чертеж (эпюр) и наоборот; методы развертывания поверхностей; методы преобразования чертежа; способы наглядного изображения (аксонометрические проекции и технический рисунок); изображения чертежа (виды, разрезы, сечения, аксонометрия, технический рисунок); условные изображения и обозначения резьбы; допуски, посадки, шероховатость поверхности и предельные отклонения размеров; информационные возможности чертежей общего вида и сборочных чертежей.

Уметь: выполнять геометрические построения; читать и выполнять проекционные изображения, развертки геометрических тел и моделей; осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве; выполнять чертеж детали, используя виды, разрезы, сечения; анализировать форму изделия и деталей, составляющих сборочную единицу.

Владеть: навыками чтения и анализа чертежей любой сложности; выполнения машиностроительных чертежей и геометрических построений; решения метрических и позиционных задач; пространственного мышления; конструкторско-геометрического мышления.

4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 часов)

5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается в первом и втором семестрах очной формы обучения в виде практических занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитория для проведения практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины в каждом семестре предусмотрен зачет, по завершении изучения отдельных разделов предусмотрены расчетно-графические работы.