

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование и развитие пространственного восприятия, пространственного воображения и пространственного конструктивно-геометрического мышления студентов, необходимых для глубокого понимания технического чертежа, для создания новых технических объектов. Предметом начертательной геометрии является теоретическое обоснование и изложение методов построения пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.

Задачи: освоение основного метода построения изображений – проекционного метода, который с большой наглядностью и метрической достоверностью помогает отобразить не только существующие предметы, но и возникающие в представлении образы проектируемого объекта; подготовка к практическому выполнению технических чертежей, обеспечивая их выразительность и точность.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.6). Начертательная геометрия служит начальной ступенью конструкторской и технологической подготовки студентов, играет главную роль в формировании и развитии их графической грамотности, в приобретении знаний, умений, навыков, необходимых для познавательной и созидательной деятельности, она является одной из дисциплин, составляющих основу инженерного образования.

3 Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных компетенций (ОПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов.

Уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики.

Владеть: навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах

4 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

Краткое содержание курса. Образование проекций. Метод Монжа. Проекция точки. Метод проекций. Образование проекций прямой. Проекция отрезка прямой линии. Плоскость. Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Взаимное положение прямой и плоскости. Взаимное положение прямой линии и плоскости. Взаимное положение двух плоскостей. Взаимное положение двух плоскостей. Способы перемены плоскостей проекций и вращения. Приведение прямых линий и плоских фигур в частные положения относительно плоскостей проекций. Позиционные и метрические задачи. Изображение многогранников. Сечение пирамиды плоскостью. Изображение многогранников линии. Кривые линии. Проецирование кривых линий. Кривые поверхности. Кривые поверхности, их задание и изображение на чертежах. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью. Пересечение одной поверхности другою, из которых хотя бы одна кривая. Построение линии пересечения одной поверхности другою.

5 Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

6 Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.