

Техническая графика

Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка ответственных, самостоятельных, готовых к самосовершенствованию квалифицированных выпускников.

Техническая графика представляет собой другую составную часть дисциплины. Она базируется на Единой системе конструкторской документации, ГОСТах, которые определяют единые для всех инженеров условия и правила выполнения чертежей, схем, конструкторской и технологической документации.

Чертеж является основным документом, при помощи которого инженер с одной стороны выражает свои технические мысли и идеи, а с другой – демонстрирует умение стандартизованного и унифицированного их оформления. Изложение отдельных тем увязывается с другими дисциплинами (физика, математика и т.д.), показываются перспективы развития дисциплины «Техническая графика» за счет широкого привлечения вычислительной техники, электроники; возможности интенсификации процесса создания чертежа, преобразования рутинной ручной работы в творческую.

Вопросы, изучаемые в курсе «Техническая графика» находят самое широкое применение в ходе всего процесса обучения студентов. Приемы решения задач Техническая графика могут быть использованы для оперативного графического решения задач по физике, математике и т.п., которые при традиционном подходе к решению требуют громоздких вычислений.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- теорию построения и преобразования чертежей пространственных фигур, выполненных методом прямоугольного проецирования;
- правила стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) по оформлению проектно-конструкторской документации;
- отдельные вопросы технологии изготовления деталей и сборочных единиц и способы соединения деталей.

уметь:

- решать графическим способом задачи, связанные с формой и взаимным расположением пространственных фигур;
- определять форму детали по чертежу;
- строить аксонометрические проекции деталей;
- выполнять чертеж детали в соответствии со стандартами ЕСКД.

приобрести навыки

- выполнение чертежей с применением чертежных инструментов;
- выполнение эскизов деталей без применения чертежных инструментов;
- выполнение чертежей с применением компьютерных средств;
- работы со справочной литературой.

Дисциплина в структуре ООП направления

Дисциплина «Техническая графика» относится к общим профессиональным дисциплинам. Код УЦ ООП учебного цикла основной образовательной программы (раздела) – Б3.В

Дисциплина «Техническая графика» опирается на знания, полученные при изучении геометрии и черчения в школе, а также Начертательная геометрия в 1 семестре. Изучается во 2,3 семестрах.

Для изучения дисциплины необходимо:

Знать: область применения знаний по технической графике; осознавать необходимость саморазвития и повышения квалификации.

Уметь: самостоятельно изучать материал по данной дисциплине с целью повышения квалификации и мастерства.

Владеть: навыками самообразования, методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений при разработке конструкторской документации;

Дисциплина развивает, формирует компетенции, перечисленные в пункте 2.2., является.

Краткое описание дисциплины

Задача изучения инженерной графики сводится к развитию пространственного представления и творческого инженерного воображения, способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи.

Основные задачи предмета: изучение геометрических свойств фигур по плоским изображениям; овладение методами построения изображений пространственных форм на плоскости; изучение способов решения задач, относящихся к этим формам на чертеже; привить навыки пользоваться чертежом, схемой, как основным конструкторским документом и как средством выражения технической мысли, работы со справочной литературой.