

Б1.Б.9 «Инженерная и компьютерная графика»

Цель изучения дисциплины:

Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства с применением программных и технических средств компьютерной графики.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является дисциплиной базовой части по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Содержание дисциплины:

Теоретические основы построения чертежей. Правила выполнения и оформления чертежей. Чертежи технических изделий.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3)

способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3)

способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4)

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;

основные стандарты Единой системы программной документации;

Уметь: определять геометрическую форму деталей по их изображениям;

понимать принцип работы конструкции, показанной на чертеже;

строить изображения простых предметов;

выполнять и читать чертежи технических изделий;

выполнять эскизы и чертежи технических деталей и элементов конструкций, учитывая требования стандартов ЕСКД.

Владеть: методами и средствами разработки и оформления технической документации;

способами решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;

методами построения эскизов, чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;

методами построения и чтения чертежей сборочных единиц.