

Б1.Б.7 Начертательная геометрия и инженерная графика

Цель дисциплины: дать общую геометрическую и графическую подготовку, формирующую способность правильно воспринимать, перерабатывать и воспроизводить графическую информацию; показать место графики и графической информации в промышленном дизайне; познакомить с функциями промышленного дизайнера и конструктора, специализирующегося в области машино- и приборостроения, проектировании предметов и средств труда, промышленной продукции и товаров народного потребления; а так же с базовыми понятиями современных методов графического проектирования и методами творческого решения конструкторских и инженерных задач.

Задачи дисциплины:

- раскрытие содержания будущей специальности, ее значимость и востребованность в современном производственном процессе;
- обозначение круга вопросов, решаемых конструктором в условиях современного производства, и их взаимосвязь с современными программными продуктами по преобразованию графических образов;
- знакомство с современной идеологией цифрового прототипирования будущих изделий.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- элементы начертательной геометрии и инженерной графики, основы двухмерного и трехмерного геометрического моделирования, программные средства инженерной компьютерной графики, составляющие элементы конструкторской деятельности, основы технологий цифрового прототипирования изделий, основные информационные технологии применяемые в современном производственном процессе;

уметь:

- применять интерактивные графические системы для выполнения и редактирования изображения и чертежей;

владеть:

- современными программными средствами геометрического моделирования и подготовки конструкторской документации, навыками подготовки текстовой и визуальной информации в соответствии со стандартами ЕСКД и ВГТУ.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Промышленное производство; конструкторская и технологическая деятельность; основы начертательной геометрии; конструкторская документация; изображения и обозначения элементов деталей; двухмерное и трехмерное моделирование деталей и сборочных единиц; рабочие чертежи деталей, сборочный чертеж и спецификация изделия; существующие информационные технологии и перспективы создания новых технологий проектирования на основе информационных процессов; конструктор в современном общественном производстве.