

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Направление подготовки: **27.03.05 «Инноватика»**

Профиль: **Управление инновациями в машиностроении**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестры 2-3

Цель освоения дисциплины

Развитие пространственного воображения и умения мысленно создавать представление о форме объекта по его изображению, а также формирование знаний, умений и навыков в чтении и оформлении технической документации, согласно требований ЕСКД.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

правила оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД, современные стандарты компьютерной графики (ОПК-3);
основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей деталей, составления конструкторской документации (ОПК-5).

Уметь:

разрабатывать проектную программную конструкторскую документацию простых конструкций при проектировании объекта (ОПК-3);
выполнять различные геометрические построения и проекционные изображения с помощью чертежных инструментов и от руки в виде эскизов (ОПК-5).

Владеть:

приемами графики при разработке новых и модернизации существующих конструкций.
Навыками работы с нормативными документами. (ОПК-3);
графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции (ОПК-5).

Основное содержание дисциплины

Изображение различных изделий на чертежах деталей и сборочных чертежах. Общее представление о видах изделий (ГОСТ 2.101-68) и видах конструкторских документов (ГОСТ 2.102-68). Современное состояние способов создания и размножения конструкторской документации. Правила оформления чертежей. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Масштабы (ГОСТ 2.302-68). Линии (ГОСТ 2.303-68). Шрифты (ГОСТ 2.304-68). Основная надпись (ГОСТ 2.104-68). Геометрические основы форм деталей. Изображения (ГОСТ 2.305-68). Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы. Изображения (ГОСТ 2.305-68). Сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения. Компоновка чертежа. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах (ГОСТ 2.306-698). Резьбы. Образование резьбы. Профиль резьб. Крепежные и ходовые резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы. Крепежные резьбовые детали. Резьбовые соединения. Болтовые, винтовые соединения. Соединения шпилькой. Трубные соединения. Изображение разъемных соединений: шлицевых, шпоночных, штифтовых. Крепежные резьбовые детали. Неразъемные

соединения деталей: сварные, паянные, клееные. Передачи. Фрикционные, ременные, зубчатые, цепные. Расчеты и основные параметры цилиндрических передач. Подшипники скольжения и качения. Изображение различных типов подшипников качения. Изображение подшипникового узла. Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68). Основные надписи чертежа (ГОСТ 2.104-68). Текстовые документы (ГОСТ 2.105-95). Основные требования к рабочим чертежам и правила их выполнения (ГОСТ 2.109-73). Порядок выполнения рабочего чертежа детали. Чертежи типовых деталей. Эскизирование деталей. Стадии эскизирования. Эскизирование деталей вращения, корпусных деталей. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Правила и порядок выполнения сборочных чертежей (ГОСТ 2.109-73). Количество изображений. Спецификация (ГОСТ 2.106-96). Размеры. Методика нанесения размеров на чертеже. Обозначение шероховатости поверхностей. Правила записи материала. Аксонометрические проекции (ГОСТ 2.317-69). Прямоугольные изометрические и диметрические проекции. Детализирование чертежа общего вида. Чтение чертежа общего вида. Определение необходимого количества изображений детали на чертеже. Чертежи типовых деталей.

Количество зачетных единиц – 4

Форма промежуточной аттестации – зачет.