



Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования
Московский технологический институт



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор колледжа
Куклина Л. В.
«24» июня 2016 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная компьютерная графика

Специальность

09.02.02 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Уровень подготовки

Базовый

Квалификация выпускника

Техник по компьютерным сетям

Москва – 2016

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины:

изучение содержания и правил составления и оформления чертежей на основе ГОСТов ЕСКД и СПДС. Формирование графической культуры студентов, развитие мышления, творческого потенциала личности.

Задачи освоения дисциплины состоят в следующем:

приобретение студентами знаний и навыков, необходимых для выполнения чертежей различного назначения с учетом требований инженерной грамотности и высокого качества графического оформления.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО

а) Дисциплина относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла основной образовательной программы специальности, формирует базовый уровень знаний для освоения специальных дисциплин.

б) Освоение дисциплины базируется на знаниях дисциплин общеобразовательной подготовки математики, основ информатики и компьютерных технологий.

в) Преподавание дисциплины должно иметь практическую направленность и проводиться в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными дисциплинами: «Компьютерные сети», «Операционные системы», «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры», «Основы программирования и баз данных», «Технические средства информатизации» и т.д.

3. Тематическое содержание дисциплины

1. **Введение.** Стандарты ЕСКД, форматы, линии чертежа, основная надпись чертежа. Инструменты и материалы для выполнения.
2. **Шрифты чертежные.** Размеры букв и цифр чертежного шрифта. Правила написания шрифта. Отработка навыков написания шрифта.
3. **Нанесение размеров на чертежах.** Масштаб. Правила нанесения размеров. Понятие о масштабе. Нанесение размеров с учетом формы предмета.
4. **Чертежи в системе прямоугольных проекций.** Виды проецирования. Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование. Построение прямоугольных проекций предмета. Понятие об эюре. Построение многогранников и тел вращения на 3 плоскости проекции. Проецирование предметов на несколько плоскостей проекции. Получение горизонтальной, фронтальной и профильной проекций предметов. Проекция вершин, ребер и граней

предметов: цилиндр, конус, призма, пирамида.

5. **Чтение и выполнение чертежей.** Анализ геометрической формы предмета. Геометрические фигуры и тела. Элементы геометрических тел. Алгоритм выполнения анализа геометрической формы предмета. Алгоритм построения комплексного чертежа группы геометрических тел.
6. **АксонOMETрические проекции.** Технический рисунок детали. Построение аксонOMETрических проекций, плоских и плоскогранных фигур. Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Алгоритм построения чертежа детали в трех проекциях. АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.
7. **ИзOMETрические проекции окружностей.** Построение овалов. Способ построения аксонOMETрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.
8. **АксонOMETрические проекции группы геометрических тел.** Анализ расположения группы расположения геометрических тел, установление видимости каждого геометрического тела на фронтальной и профильной плоскостях проекции.
9. **Технический рисунок детали.** Отличие технического рисунка от аксонOMETрической проекции. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Выполнение технического рисунка детали с натуры.
10. **Эскизы.** Выполнение эскизов. Назначение эскизов. Порядок выполнения эскизов в соответствии со стандартом ЕСКД. Этапы снятия эскизов с натуры. Требования к эскизам.
11. **Сечение и разрезы.** Общие сведения о сечениях. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Обозначения сечений. Особенности выполнения сечений. Разрезы. Правила выполнения. Общие сведения о разрезах. Назначение разрезов. Различия между разрезом и сечением. Правила выполнения разрезов. Обозначения разрезов. Местный разрез. Соединение вида и разреза.
12. **Сборочные чертежи.** Общие сведения о соединении деталей. Типовые соединения деталей. Классификация. Алгоритм чтения сборочных чертежей. Пример чтения чертежа сборочной единицы «подшипник».
13. **Резьбовые соединения.** Изображение и обозначение. Резьба, изображение резьбы, нанесение размеров и условных обозначений. Алгоритм изображения резьбы. Соединение болтом и шпилькой. Болтовой комплект. Относительные размеры и расчетные формулы для построения чертежа болтового соединения. Алгоритм построения чертежа болтового соединения.