

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Начертательная геометрия. Инженерная графика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Инженерная экология

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-4: способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Начертательная геометрия. Инженерная графика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Методы и приемы самоорганизации и самообразования. Основные правила оформления чертежей.. ЕСКД ГОСТ 2.301 – Форматы, ГОСТ 2.302 – Масштабы, ГОСТ 2.303 – Линии, ГОСТ 2.304 - Шрифты чертежные. Правила выполнения титульного листа. ЕСКД ГОСТ 2.307..

2. Методы и приемы самоорганизации и самообразования. Использование нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий. Введение. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости. Введение. Предмет инженерной графики. Методы проецирования. Параллельное и ортогональное проецирование. Свойства проецирования. Комплексный чертеж точки. Взаимное расположение точек. Конкурирующие точки. Комплексный чертеж прямой. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение точек, прямых. Комплексный чертеж плоскости. Плоскости общего и частного положения. Главные линии плоскости. Взаимное положение точек и плоскости, прямой и плоскости, плоскостей..

3. Методы и приемы самоорганизации и самообразования. Использование нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий.Кривые линии. Поверхности. Пересечение поверхности с плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Кривые линии. Поверхности. Образование, задание и изображение поверхностей. Определитель, каркас поверхности. Классификация поверхностей. Поверхности вращения. Точки и линии на поверхности. Пересечение поверхности с плоскостью. Алгоритм решения задач. Плоские сечения цилиндра, конуса и сферы. Взаимное пересечение поверхностей. Метод проецирующего образа. Метод вспомогательных секущих плоскостей. Метод вспомогательных секущих сфер..

4. Методы и приемы самоорганизации и самообразования. Использование нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий. Навыки самостоятельной работы с образовательными ресурсами. Аксонометрические проекции. Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрия и диметрия..

Форма обучения очная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Элементы самостоятельной работы с образовательными ресурсами. Использование нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий. Проекционное черчение.. Правила выполнения видов, простых и сложных разрезов, сечений. ЕСКД ГОСТ 2.305, ГОСТ 2.306..

2. Методы и приемы самоорганизации и самообразования. Выполнение графических построений изображений деталей и узлов, использование конструкторской документации. Соединение деталей. Эскиз деталей типа «Вал», «Штуцер». Детализирование сборочного

чертежа. Соединение деталей. Резьбы – виды и основные параметры, изображение и обозначение на чертежах (ГОСТ - 2.311). Расчёт болтового, шпилечного соединений. Конструктивные элементы деталей машин. Правила выполнения эскизов и рабочих чертежей деталей. Сборочные чертежи - общие требования, особенности выполнения. Детализация сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей деталей..

Разработал:
доцент
кафедры НГиГ
Проверил:
Декан ФСТ

Е.А. Кошелева

С.В. Ананьин