

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у студентов систему компетенций в процессе изучения основ теории начертательной геометрии для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Начертательная геометрия» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Графика», «Рисунок и художественная композиция», «Современные концепции декоративно-прикладного искусства в индустрии моды и красоты», «Специальное рисование», «Швейный практикум».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Графика», «Декоративно-прикладное творчество», «Композиция костюма», «Конструирование изделий из перспективных материалов», «Моделирование и макетирование одежды», «Народные художественные промыслы», «Основы косметологии, стилистики и макияжа», «Парикмахерское и постижерное искусство», «Проектирование аксессуаров», «Проектирование коллекций в индустрии моды и красоты», «Стилистика и художественное моделирование», «Технология швейных изделий», «Художественная обработка материалов», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Сервис в индустрии моды)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– владением приемами изготовления объектов труда, графического проектирования, специального рисования и технологиями художественного оформления (СК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- способы задания точки, прямой и плоскости на чертеже;
- цель преобразования чертежа;
- способы построения кривых, поверхностей и многогранников на чертеже;
- основную теорему аксонометрии;

уметь

- реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности;

владеть

- методами проецирования;
- методами преобразования чертежа;
- методами построения разверток поверхностей;
- методами построения аксонометрических проекций на чертеже.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 18 ч., СРС – 122 ч.),
распределение по семестрам – 2 курс, лето, 3 курс, зима,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (3 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Точка. Прямая. Плоскость.

Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Понятие о проектном пространстве. Комплексный чертёж. Задание точки, прямой на комплексном чертеже Монжа. Эпюр Монжа. Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций. Точки общего и частного положения, конкурирующие точки. Задание прямой и плоскости на комплексном чертеже Монжа. Прямые общего и частного положения, их признаки, свойства, взаимное положение. Следы прямых. Интервалы проецирования, их применение. Плоскости общего и частного положения, их признаки, свойства, взаимное положение плоскостей и прямых. Следы плоскостей. Позиционные задачи. Пересечение прямой общего положения с плоскостью общего положения. Пересечение плоскостей общего положения. Пересечение прямой общего положения с плоскостью частного положения. Пересечение плоскости общего положения с плоскостью частного положения. Схема решения задач

Способы преобразования чертежа.

Цель способов преобразования чертежа. Метод перемены плоскостей проекции, сущность метода. Метод поворота, сущность метода. Плоскопараллельное перемещение. Решение основных задач преобразования чертежа. Решение метрических задач. Решение задач на определение натуральных расстояний. Решение задач на определение углов

Кривые. Поверхности. Многогранники.

Кривые плоские и пространственные. Нормали и касательные к кривым. Эволюты, эвольвенты, особые точки кривых. Кривизна плоской кривой. Плоские кривые второго порядка, свойства их проецирования. Винтовые линии. Поверхности, основные понятия. Определитель, каркас, очерк поверхности. Образующая и направляющая поверхности. Классификация поверхностей. Линейчатые поверхности переноса. Поверхности с плоскостью параллелизма. Поверхности вращения. Винтовые и циклические поверхности. Точки и линии на поверхности. Пересечение поверхности с плоскостью частного и общего положения. Определение сечения. Пересечение поверхности с прямыми и кривыми линиями. Взаимное пересечение двух поверхностей, основные способы построения линий пересечения поверхностей. Схема решения задач. Сложные поверхности. Способы конструирования поверхностей. Пересечение поверхностей. Многогранники общего вида. Точки и линии на поверхности многогранников. Обобщенные позиционные задачи. Кривизна поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Построение разверток поверхностей. Метрические задачи

Аксонметрические проекции.

Аксонметрические проекции. Основная теорема аксонометрии. Стандартные виды аксонометрии. Окружность в аксонометрии

6. Разработчик

Колышев Олег Юрьевич, старший преподаватель кафедры технологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».