

ГРАФИКА

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя технологии в процессе изучения основ теории графики для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Графика» относится к базовой части блока дисциплин.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Администрирование компьютерных систем», «Архитектура компьютера», «Дискретная математика», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», «Математика», «Машиностроительное черчение», «Методика обучения информатике», «Основы искусственного интеллекта», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы материаловедения», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Перспективные материалы и технологии», «Программирование», «Профориентационная работа в старших классах», «Современные языки программирования», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии нововведений», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии современного производства», «Технологические и транспортные машины», «Философия», «3D-моделирование и печать», «3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Декоративно-оформительское искусство», «Информационные технологии в управлении образованием», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Образовательная робототехника», «Обустройство и дизайн дома», «Практикум решения задач по информатике», «Ремонт и эксплуатация дома», «Робототехнические системы в быту», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», «Экологические основы производства и защита окружающей среды», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (исследовательская) практика», «Производственная (педагогическая) практика (Информатика)», «Производственная (педагогическая) практика (Технология)», «Производственная (преддипломная) практика», «Учебная (производственно-технологическая) практика», «Учебная (технологическая) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- виды, комплектность конструкторских документов и требования предъявляемые к их разработке;
- общие правила выполнения чертежей;

- основы теории геометрического черчения;
- основы теории строительного черчения;

уметь

- реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности;

владеть

- методикой разработки конструкторских документов;
- методикой выполнения чертежей;
- методикой выполнения геометрических построений;
- методикой выполнения строительных чертежей.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 40 ч., СРС – 64 ч.),

распределение по семестрам – 1,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Инженерное проектирование.

Стандарты - основа качества. Общие понятия о стандартах. Единая система конструкторской документации. Комплекс стандартов ЕСКД. Виды изделий. Стадии проектирования. Виды и комплектность конструкторских документов

Общие правила выполнения чертежей.

Общие положения. Форматы. Основные надписи. Шрифты. Буквенные обозначения на чертежах. Обозначение изделий и конструкторских документов. Масштабы. Линии. Изображения. Общие правила. Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения. Изображение резьбы. Графические обозначения материалов. Аксонометрические проекции. Прямоугольные проекции. Косоугольные проекции. Штриховка и нанесение размеров. Размеры и их предельные отклонения. Допуски и посадки. Общие определения. Допуски и посадки гладких цилиндрических элементов деталей. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей. Правила нанесения размеров на чертежах. Общие положения. Размерные и выносные линии. Размерные числа. Условные знаки и надписи на чертежах. Размеры одинаковых элементов. Упрощенное нанесение размеров отверстий. Правила нанесения предельных отклонений размеров на чертежах. Характеристики формы и поверхности изделий. Предельные отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей. Параметры и характеристики. Обозначения шероховатости поверхности. Правила нанесения на чертежах обозначений покрытий и показателей свойств материалов

Геометрическое черчение.

Построение диаграмм и лекальных кривых. Построение диаграмм. Построение лекальных кривых. Геометрические построения. Определение центра окружности или ее дуги. Сопряжения. Уклоны и конусности. Деление окружности на равные части

Строительное черчение.

Виды выполнения строительных чертежей. Общие строительные чертежи: планы, разрезы, фасады. Особенности выполнения строительных чертежей. Выполнение строительных узлов. Генеральный план участка. План и фасад дома

6. Разработчик

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