

Аннотация

Рабочая программа «Компьютерная графика и черчение» предназначен для учащихся 10-11 классов инженерного профиля. Количество часов за два года - 70 (35 часов в год).

Программа составлена на основе авторской программы В.В Степаковой. (Программы общеобразовательных учреждений Черчение 7-11 классы. / Составитель и ответственный редактор В.В Степакова, М. Просвещение, 2010)

Предлагаемый курс позволит школьникам выстроить личностную образовательную траекторию, определив, насколько необходимо им получение графического образования. Содержание элективного курса раскроет возможности графических дисциплин (черчение, инженерная графика, элементы начертательной геометрии, компьютерная графика и др.) сформирует логическое и пространственное мышление; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе; выявит возможности использования различных программных средств в создании конструкторской, деловой документации; познакомит с профессиями, в которых графический язык является языком профессионального общения; раскроет основные направления и перспективы развития графического языка; даст навыки компьютерного черчения и 3Д-моделирования.

Данный курс предназначен для обучения учащихся, утвердившихся в выборе специальности технического профиля, т.е. профессий, требующих свободного владения графическим языком и прочими графическими способами визуальной информации. Элективный курс позволяет учащимся освоить основы языка графики профессиональной деятельности и общения, увидеть перспективы профессионального роста и сферу приложения своих способностей и умений. Курс обучения предполагает обеспечить возможность его усвоения учащимися с разными стартовыми возможностями.

Главным назначением данного курса является:

- совершенствование подготовки учащихся с повышением уровня мотивации к изучению технических и творческих дисциплин;
- расширение знаний политехнических знаний в области строительного производства;
- сознательное усвоение теоретического материала по черчению, формирование навыков работы на компьютере при выполнении графических построений, с одновременным решением задач по рациональному применению совокупности приобретённых теоретических знаний, развитие логического мышления, приобретение необходимых навыков работы с литературой.

Целями курса являются:

- конкретизация знаний по разделам предмета и умение применять их в жизни;
- приобретение навыков работы по выполнению чертежей на бумаге и в специальных графических редакторах.

Задачи :

получение базовых знаний:

- об основных правилах выполнения и оформления чертежей по ЕСКД;
- построений проекций геометрических тел;
- изображения на технических чертежах;
- разработка рабочего чертежа детали и её элементов;
- о видах соединений составных частей изделия;

- формирование навыков исследовательской деятельности.

Требования к уровню подготовки учащихся

Программа курса построена так, чтобы дать школьникам ясное представление о системе взаимодействия политехнических знаний и жизни. В результате освоения курса учащиеся должны

знать:

- Язык проектной графики: форматы, масштабы, линии, шрифты чертёжные. Правила нанесения размеров.
- Методы проецирования, способы и правила построений проекций основных геометрических тел прямоугольное проецирование на несколько плоскостей. Виды. Разрезы. Сечения.
- графические обозначения материалов в сечениях;
- назначение и содержание рабочего чертежа детали;
- виды соединений составных частей изделия;

уметь:

- оформлять чертежи согласно ЕСКД;
- заполнять основную надпись;
- выполнять построение проекций основных геометрических тел, эскизы и наглядные изображения,
- владеть архитектурно-строительной графикой,
- графически обозначать металлические и неметаллические материалы в сечениях;
- разрабатывать и читать чертежи деталей;
- разрабатывать и читать простейшие сборочные чертежи читать чертежи по алгоритму.

Большая часть учебного времени (75%) при изучении курса отводится на решение графических и конструкторских задач, выполнение графических работ и проектов. За время обучения школьники должны выполнить ряд графических обязательных работ.

Методы и формы обучения

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается лекционная форма обучения (при изучении теоретического материала) и практические занятия (графические работы) в том числе на компьютере.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися графических заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Компетенции:	
читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	наблюдение и оценка выполнения графических, практических работ

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	наблюдение и оценка выполнения графических, практических работ
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	наблюдение и оценка выполнения графических, практических работ
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	наблюдение и оценка выполнения графических, практических работ
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	наблюдение и оценка выполнения графических, практических работ
Опорные знания:	
правила чтения конструкторской и технологической документации;	устный опрос, тестирование
способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	устный опрос, решение задач
законы, методы и приемы проекционного черчения;	устный опрос, тестирование
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	устный опрос, письменная проверка
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	решение задач, устный опрос
технику и принципы нанесения размеров;	решение задач
классы точности и их обозначение на чертежах;	письменная проверка
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	устный опрос, письменная проверка

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно