

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по черчению «Основы графики и черчения» для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 года «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Элективный курс «Основы графики и черчения» направлен на формирование графической культуры обучающихся, развитие технического мышления, пространственных представлений, а также творческого потенциала личности.

Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей.

Учебно-воспитательные задачи элективного курса способствуют формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться. Чтение и выполнение чертежей деталей и сборочных единиц, их анализ создают предпосылки для развития у школьников склонности к изучению техники, в том числе и сельскохозяйственной. Тесная связь обучения черчению с жизнью, производительным трудом, широкое использование межпредметных связей, включение в процесс обучения черчению возможно более широкого круга познавательных и занимательных задач повышают интерес к изучению предмета и качество обучения.

Технический прогресс неразрывно связан с высокой графической культурой человека. Механизация и автоматизация производства коренным образом меняет не только характер трудовой деятельности, но и предполагает наличие определенных соответственных требований к технической подготовке обучающихся выпускников. Техническое графическое образование обучающихся связано с умениями и навыками свободного составления конструкторской документации и чтения чертежей. В свете требований современной науки и техники необходимо обратить внимание на улучшение графической подготовки обучающихся, оканчивающих общеобразовательную школу. При сокращении учебных часов в средней школе по основной программе курса «Черчение», сохраняется возможность продолжить графическое образование в рамках элективного курса.

В современном производстве к чертежу предъявляются большие требования. Знание их, умение понимать различные обозначения, принятые для выполнения чертежей, необходимы для широкого круга специалистов. Обучение в колледжах на машиностроительных специальностях также требует от обучающихся пространственного представления и мышления в процессе выполнения различных курсовых графических работ.

Программа ставит целью научить учащихся читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а так же применять графические знания при решении задач с творческим содержанием. В процессе обучения черчению ставятся задачи:

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приёмах выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развить все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью учащихся;
- обучить самостоятельно пользоваться учебными и справочными материалами;
- привить учащимся культуру графического труда.

Элективный курс организован таким образом, чтобы учащиеся могли самостоятельно и инициативно выполнять и читать чертежи, приобретать навыки в пользовании справочниками, ГОСТами, чертёжными инструментами.

Изучение теоретического материала органически сочетается с выполнением на уроке графических работ и упражнений. Конкретный материал для них подбирает учитель, руководствуясь дидактическим материалом. При изучении дисциплины большая часть учебного времени использована на выполнение графических работ, упражнений, решение графических задач. Все графические работы выполняются карандашом. Конспекты теоретических положений и отдельные упражнения выполняются в рабочих тетрадях в клетку формата А4. Графические работы и практические работы выполняются на чертёжной бумаге формата А4, А3. Все графические работы оформляются в папку с файлами с выполнением титульного листа.

Элективным курсом не предусмотрено выполнение домашних заданий, весь курс осваивается на уроках, но по желанию учащихся, для закрепления пройденного материала, для развития познавательной активности, творческих способностей и самостоятельности учащихся, домашние задания имеют место. Подача теоретического материала по черчению осуществляется лекционно. В помощь учащимся служат опорные конспекты.

Программа рассчитана на 1 год, 1 час в неделю, всего 34 ч.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Сроки изучения	Примечание
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	07.09	
2	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	14.09	
3	Вынесенные сечения. Графическое обозначение материалов	21.09	
4	Графическая работа «Сечение» «Эскиз деталей с применением сечений»	28.09	
5	Разрезы. Отличие разреза от сечения.	05.10	
6	Простые разрезы. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы.	12.10	
7	Графическая работа «Эскиз детали с применением необходимого разреза»	19.10	
8	Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров. Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости)	26.10	
9	Соединение части разреза с частью вида.	09.11	
10	Графическая работа «Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).	16.11	
11	Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали)	23.11	
12	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	30.11	
13	Графическая работа «Устное чтение чертежей»	07.12	
14	Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения.	14.12	
15	Графическая работа «Эскиз детали с применением условностей и упрощений»	21.12	
16	Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.	28.12	
17	Общие сведения о соединениях деталей. Разъёмные соединения. Шпоночные и штифтовые соединения.	18.01	

18	Изображение резьбы на стержне и в отверстии	25.01	
19	Графическая работа «Чертеж резьбового соединения (Болтовое соединение)	01.02	
20	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций). Общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей.	08.02	
21	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей, последовательность.	15.02	
22	Практическая работа «Чтение сборочных чертежей»	22.02	
23	Деталирование сборочного чертежа. Порядок выполнения чертежей деталей. Выбор числа изображений.	01.03	
24	Деталирование сборочного чертежа.	08.03	
25	Выполнение чертежей без нанесения размеров.	15.03	
26	Определение размерных данных при деталировании. Использование пропорционального масштаба.	22.03	
27	Графическая работа. «Решение творческих задач с элементами конструирования».	05.04	
28	Общие сведения об архитектурностроительных чертежах, их значение.	12.04	
29	Отличие от машиностроительных чертежей.	19.04	
30	Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС. Знакомство с основами твердотельного моделирования	26.04	
31	Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС. Знакомство с основами твердотельного моделирования	03.05	
32	Компьютерные технологии. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	10.05	
33	Компьютерные технологии. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	17.05	
34	Компьютерные технологии. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	24.05	

Список литературы

1. Ботвинников А.Д. Черчение для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение. 2017 г.
2. Вышнепольский И.С. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение» М. АСТ Астрель. 2017 г.
3. Карточки-задания по черчению Часть 1 под редакцией В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 2015 г.
4. Карточки-задания по черчению Часть 2 под редакцией В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 2015 г.
5. Павлова А.А., Корзинова Е.И. «Черчение и графика». Программно-методические материалы. Пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2013 г.
6. Степакова В. В. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. для учителя./- М.: Просвещение, 2014 г.