

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Быковская основная общеобразовательная школа"
муниципального образования Киреевский район

Рассмотрено на заседании педагогического совета. Протокол № 1 от 30 августа 2023 года. Согласовано Заместитель директора по УВР Н.А. Перцева 30.08.2023	Утверждаю Директор МКОУ «Быковская ООШ» Е.Н. Лисова Приказ от 30 августа 2023 года № 55 Лисова Екатерина Николаевна Подписано цифровой подписью: Лисова Екатерина Николаевна Дата: 2023.08.26 10:58:45 +0300
--	---

**Образовательная программа
курса внеурочной
деятельности
«Черчение»**

9 класс

Направление: общеинтеллектуальное

Составитель: Илле Леонид Львович

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта и программы для общеобразовательных учреждений «Графика и дизайн» А. А. Павловой.

Годовое количество часов – 34.

Цели и задачи изучения курса черчения 9 класса:

Цели и задачи:

познакомить учащихся с конструкторской документацией, с основами прямоугольного проецирования, с развертками поверхностей геометрических тел; правилами чтения чертежа, видами соединений деталей, общими сведениями о сборочном чертеже, применением компьютерных технологий в черчении и дизайне;

ввести понятие о способах построения аксонометрических проекций; о сечениях и разрезах, правилах выполнения сечений и разрезов, местного разреза, об условностях, как средстве облегчающем процесс выполнения чертежа, об архитектурно-строительных чертежах, интерьера и дизайна;

научить выполнять чертеж в трех видах, читать чертежи, наносить размеры на чертеже, выполнять эскизы деталей, применять полученные знания для решения задач с творческим содержанием; выполнять эскиз детали с выполнением сечений, необходимого разреза, читать чертеж, анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, отличать строительные чертежи от машиностроительных, строить и читать несложные строительные чертежи;

формирование самостоятельности, инициативности, трудолюбия и уважения к труду человека;

формирование творческого отношения к процессу труда;

формирование аккуратности, терпения и привычки достижения высокого качества результатов своего труда;

формирование этических норм в процессе графического общения с товарищами по учебному классу;

развитие зрительной памяти, пространственного представления и воображения;

развитие логического, образного и пространственного мышления;

развитие проектного мышления;

формирование общекультурного компонента графической грамотности учащихся;

развитие эстетической восприимчивости и художественного вкуса школьников;

развитие и формирование графической культуры учащихся.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения черчения за курс 9 класса обучающийся должен:

знать основные понятия и термины:

форматы, масштабы, линии чертежа, шрифт чертежный;

метод проецирования, виды проекций;

наглядные изображения, аксонометрические проекции; технический рисунок, светотеневой масштаб;

изображения; виды, чертеж детали;

развертка поверхности геометрического тела;

изображения; виды, разрезы, сечения, чертеж детали;

форма и формообразование; развертка поверхности геометрического тела;

сборочный чертеж; резьбы и резьбовые соединения; штифтовые и шпоночные соединения; детализирование;

схемы, графики, диаграммы;

план, фасад, разрез здания;

компьютерная графика.

уметь:

пользоваться инструментами и материалами для графических работ (бумага, карандаш, линейка, угольник, рейсшина, циркуль, ластик);

пользоваться измерительными инструментами и проставлять размеры на чертежах (эскизах) деталей;

выполнять геометрические построения на плоскости с помощью инструмента (включая вычерчивание сопряжений и лекальных кривых);

выполнять чертежи (эскизы) и технические рисунки простых деталей;

выполнять макеты из бумаги или пластилина простых деталей по их чертежам (эскизам);

читать чертеж (эскиз) несложной детали;

пользоваться инструментами и материалами для графических работ (бумага, карандаш, линейка, угольник, рейсшина, циркуль, ластик; перо, кисть, тушь, акварель; трафареты);

пользоваться измерительными инструментами и проставлять размеры на чертежах (эскизах) деталей;

выполнять чертежи (эскизы) и технические рисунки простых деталей с применением сечений и разрезов;

читать чертеж (эскиз) несложной детали, простой сборочной единицы (сборочный чертеж), строительный чертеж;

выполнять план жилой комнаты (с использованием отмывки акварелью или тушью);

выполнять проект (авторский) несложного изделия.

Содержание образования

Правила оформления чертежей (4 часа)

Учебный предмет «черчение». Краткая история графического общения человека. Области применения графики и её виды. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Рамки. Основная надпись чертежа. Линии чертежа. Чертежные шрифты. Элементы букв. Нанесение размеров. Применение и обозначение масштаба.

Графическая работа №1. «Линии чертежа»

Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»

Способы проецирования (5 часов)

Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Вид. Расположение видов на чертеже. Местные виды. Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. Технический рисунок. Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекции вершин, ребер и граней предмета.

Практическая работа №3 «Моделирование по чертежу»

Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»

Чтение и выполнение чертежей (7 часов)

Порядок построения изображений на чертеже. Нанесение размеров с учетом формы предметов. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Деление окружности на равные части при построении чертежа. Сопряжения. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей. Эскизы. Выполнение эскизов деталей.

Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»

Графическая работа №6 «Чертеж детали» (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений)

Практическая работа №7 «Чтение чертежей»

Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»

Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок детали»

Графическая работа №10 «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования» Изготовление приспособления для подвески лопаты на стене.

Графическая работа №11 «Выполнение чертежа предмета»

Сечения и разрезы (7 часов)

Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения и обозначения сечений. Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов. Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез. Соединение части вида с частью разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях. Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.

Графическая работа №12 «Эскиз детали с выполнением сечений»

Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»

Графическая работа № 14 «Чертеж детали с применением разреза»

Практическая работа № 15 «Чтение чертежей»

Графическая работа № 16 «Эскиз с натуры»

Сборочные чертежи (7 часов)

Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.

Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения»

Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей»

Графическая работа № 19 «Детализация»

Графическая работа № 20 «Решение творческих задач с элементами конструирования»

Чтение строительных чертежей (3 часа)

Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.

Практическая работа № 21 «Чтение строительных чертежей»

Графическая работа № 22 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»

Интерьер и дизайн (1 час)

Разработка интерьера. Применение компьютерных технологий в черчении и дизайне.

Образовательные технологии:

развивающие,
дифференцированные,
проблемно-поисковые (исследовательские),
репродуктивные,
обучение с помощью ТСО.

Календарно-тематическое планирование

Программное и учебно-методическое оснащение учебного процесса

Класс	Количество часов в неделю согласно учебному плану школы			Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
9	1			Составлена на основе А. А. Павлова. Программы для общеобразовательных учреждений . Графика и дизайн. – М.: ВЛАДОС, 2008	А. Д. Ботвинников. Черчение. – М.: АСТ: Астрель, 2013	Павлова А. А., Жуков С. В.. Методика обучения черчению и графике. – М.: ВЛАДОС, 2004; Карточки-задания, модели деталей, плакаты

№ урока	Дата проведения	Содержание учебного материала	Примечания
		Правила оформления чертежей (4 часа)	
1.		Учебный предмет «черчение». Краткая история графического общения человека. Области применения графики и её виды. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места.	
2.		Правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Рамки. Основная надпись чертежа. Линии чертежа.	
3.		Графическая работа №1. «Линии чертежа»	
4.		Чертежные шрифты. Элементы букв. Нанесение размеров. Применение и обозначение масштаба. Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	
		Способы проецирования (5 часов)	
5.		Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Вид. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	
6.		Практическая работа №3 «Моделирование по чертежу»	
7.		Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции плоских предметов.	
8.		Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. Технический рисунок.	
9.		Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	
		Чтение и выполнение чертежей (7 часов)	
10.		Порядок построения изображений на чертеже. Нанесение размеров с учетом формы предметов. Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»	
11.		Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Деление окружности на равные части при построении чертежа. Сопряжения. Графическая работа №6 «Чертеж детали» (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений)	
12.		Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа №7 «Чтение чертежей»	
13.		Эскизы. Выполнение эскизов деталей. Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»	
14.		Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок детали»	

15.		<i>Графическая работа №10 «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования» Изготовление приспособления для подвески лопаты на стене.</i>	
16.		Графическая работа №11 (контрольная работа) «Выполнение чертежа предмета»	
		Сечения и разрезы (7 часов)	
17.		Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения и обозначения сечений. Графическая работа №12 «Эскиз детали с выполнением сечений»	
18.		Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов. Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез.	
19.		Соединение части вида с частью разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях.	
20.		Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	
21.		Графическая работа № 14 «Чертеж детали с применением разреза»	
22.		Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Практическая работа № 15 «Чтение чертежей»	
23.		Графическая работа № 16 «Эскиз с натуры»	
		Сборочные чертежи (7 часов)	
24.		Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	
25.		Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	
26.		Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения»	
27.		Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах.	
28.		Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей»	
29.		Понятие о детализовании. Графическая работа № 19 «Детализование»	
30.		Графическая работа № 20 «Решение творческих задач с элементами конструирования»	
		Чтение строительных чертежей (3 часа)	
31.		Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.	
32.		Практическая работа № 21 «Чтение строительных чертежей»	
33.		Графическая работа № 22 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»	
		Интерьер и дизайн (1час)	
34.		Разработка интерьера. Применение компьютерных технологий в черчении и дизайне.	