

Приложение № 32
к образовательной программе
основного общего образования
МБОУ «Лицей №39»

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Черчение»
для 7-8 классов**

Срок реализации программы: 2 года

Автор:
Матвеевко Д.О., учитель черчения.

Озерск
2017

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Черчение»

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Черчение»:

- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, техническое многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания.

Метапредметные результаты изучения курса являются:

- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Предметные результаты:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально-пространственного мышления.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Черчение»

Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.

Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды,

шар и их части. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Чертежи группы геометрических тел.

Проекции вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

Раздел 5. Эскизы.

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

Общие сведения о сечениях.

Разрезы. Общие сведения о разрезах на чертежах.

Общие сведения о сечениях и разрезах.

Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

Рабочие чертежи деталей. Определение необходимого количества изображений.

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Изображение соединений деталей.

Общие сведения о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Сборочные чертежи.

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализировании.

Строительные и топографические чертежи.

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Различия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

Схемы. Чтение схем. Выполнение кинематических схем.

Особенности схем. Основные условные обозначения для схем. Обозначения для кинематических схем. Обозначения для электрических схем. Чтение кинематических схем. Чтение электрических схем. Выполнение кинематических схем.

Формы организации деятельности

- получение новых знаний;
- дебаты;
- ролевая игра;
- деловая игра;
- мини-исследование.

Виды деятельности

- игровая;
- познавательная;
- досуговое общение;
- межличностное общение;
- социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность);
- проектная деятельность.

3. Тематическое планирование

7 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Роль черчения в жизни человека.	1
2.	Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1
3.	Основные правила оформления чертежей.	1
4.	Стандарты на чертежи. ГОСТ.	1

5.	Основные линии на чертеже.	1
6.	Чертежные форматы.	1
7.	Рамка и основная надпись чертежа.	1
8.	Чертежный шрифт.	1
9.	Нанесение размеров на чертеже.	1
10.	Применение масштаба в черчении.	1
11.	Общие сведения о проекциях.	1
12.	Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекции.	1
13.	Прямоугольное проецирование как основной способ построения изображений. Расположение видов на чертеже.	1
14.	Приёмы построения чертежей в системе прямоугольных проекций.	1
15.	Получение наглядных изображений.	1
16.	Построение аксонометрических проекций.	1
17.	Изображение окружностей в аксонометрии.	1
18.	Технический рисунок.	1
19.	Как анализировать по чертежу форму предмета и графический состав изображений.	1
20.	Чертежи и наглядные изображения геометрических тел.	1
21.	Анализ формы предмета по чертежу.	1
22.	Расчленение предмета на геометрические тела.	1
23.	Изображение точек, лежащих на поверхности предмета.	1
24.	Вырезы на геометрических телах.	1
25.	Способ построения третьей проекции на основе анализа формы предмета.	1
26.	Что нужно знать о нанесении размеров.	1
27.	Геометрические построения, необходимые при выполнении простейших чертежей.	1
28.	Деление окружности на равные части.	1
29.	Сопряжения.	1
30.	Применение геометрических построений на практике.	1
31.	Чтение чертежей деталей.	1
32.	Общие сведения об эскизах.	1
33.	Выполнение чертежей по эскизам.	1
34.	Общие сведения о сечениях.	1
	Итого:	34

8 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Разрезы. Общие сведения о разрезах.	1
2.	Простые разрезы.	1
3.	Соединение на чертеже части вида и части разреза.	1
4.	Особые случаи разрезов.	1
5.	Сложные разрезы.	1
6.	Геометрические построения на чертежах.	1
7.	Линии пересечения поверхностей и их изображение. Сопряжения.	1
8.	Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	1
9.	Определение необходимого количества изображений	1
10.	Уклон и конусность. Их обозначение на чертеже.	1

11.	Общие сведения о разъёмных и неразъёмных соединениях.	1
12.	Шпоночные и штифтовые соединения.	1
13.	Упрощённые изображения резьбовых изделий и их соединений.	1
14.	Сварные и заклёпочные соединения.	1
15.	Общие сведения о сборочных чертежах.	1
16.	Как читать сборочные чертежи.	1
17.	Изображения зубчатых передач и пружин.	1
18.	Изображение зубчатых передач.	1
19.	Изображение пружин.	1
20.	Детализирование сборочного чертежа.	1
21.	Особенности строительных чертежей.	1
22.	Особенности топографических чертежей.	1
23.	Масштаб топографических чертежей (карт)	1
24.	Изображения на топографических чертежах.	1
25.	Основные условные графические обозначения на строительных и топографических чертежах.	1
26.	Чтение строительных и топографических чертежей.	1
27.	Некоторые условные обозначения для схем коммуникаций.	1
28.	Особенности схем.	1
29.	Основные условные обозначения для схем.	1
30.	Обозначения для кинематических схем.	1
31.	Обозначения для электрических схем.	1
32.	Чтение схем	1
33.	Чтение кинематических схем. Чтение электрических схем.	1
34.	Выполнение кинематических схем.	1
	Итого:	34