

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ -
ЗУБОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА ПЕТРА АЛЕКСЕЕВИЧА РАССАДКИНА**

УТВЕРЖДЕНА
Приказом от 29.08.2020 № 75-15/О
Директор школы **А.В. Рассад**



**Рабочая программа
элективного курса «Черчение»
(базовый уровень)
для 8 – 9 классов**

Составитель:
учитель информатики
высшей квалификационной
категории
Рассадкин Андрей Викторович

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010);
3. Обязательного минимума содержания основного общего образования по черчению (Приказ МО РФ № 1236 от 19.05.1998г.).
4. Авторской программы для общеобразовательных учреждений: Черчение авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.
5. Основной образовательной программы основного общего образования. МОУ - ЗУБОВСКАЯ СОШ ИМ. ПА. РАССАДКИНА

Место учебного предмета в учебном плане

Черчение изучается на уровне основного общего образования в качестве Элективного курса "Черчение" в 8-9 классах в общем объеме 68 часов - 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты изучения черчения включает в себя:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- 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, духовное 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;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Метапредметные результаты изучения черчения включают в себя:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- 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;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

- 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 изучения черчения включают в себя:

- 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;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Выпускник научится:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж). **Выпускник получит возможность научиться:**
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.
- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

Содержание учебного курса.

8 класс

Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. (6ч)

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.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. (10 ч.)

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.

АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.

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

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур.

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

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов.

Выбор вида — аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей. (17 ч)

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. Чертежи группы геометрических тел.

Проекция 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.

Эскизы. Выполнение эскизов деталей.

Обобщение сведений о способах проецирования (1 ч.)

9 класс

Обобщение сведений о способах проецирования (1 час)

Сечения и разрезы (11 часов)

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 аксонOMETрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

Определение необходимого количества изображений (4 часа)

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.

Сборочные чертежи (12 часов)

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. 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 детализации.

Чтение строительных чертежей (3 часа)

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.

Разновидности графических изображений (1 час)

Графическая работа «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы» (1 час)

Применение компьютерных технологий выполнение графических работ (1 час)

Тематическое планирование

8 класс

1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).
<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>
<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>
2.Способы проецирования (10 часов).
<i>Практическая работа № 3 «Моделирование по чертежу».</i>
<i>Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».</i>
3. Чтение и выполнение чертежей (17 часов).
<i>Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».</i>
<i>Графическая работа № 6 «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>
<i>Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежей».</i>
<i>Графическая работа № 8 «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>
<i>Графическая работа № 9 «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».</i>
<i>Графическая работа № 10 «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>
<i>Графическая работа № 10 «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>
<i>Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».</i>
<i>Графическая работа № 12 по теме «Выполнение чертежа предмета».</i>
4. Обобщение сведений о способах проецирования (3 часа)

9 класс

Обобщение сведений о способах проецирования (1 час)
Сечения и разрезы (11 часов)
<i>Графическая работа №1 «Эскиз детали с выполнением сечений».</i>
<i>Графическая работа №2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».</i>
<i>Графическая работа №3 «Чертеж детали с применением разреза».</i>
Определение необходимого количества изображений (4 часа)
<i>Практическая работа №4 «Устное чтение чертежей».</i>
<i>Графическая работа №5 «Выполнение эскиза детали с натуры с применением разрезов».</i>
Сборочные чертежи (12 часов)
<i>Графическая работа №6 «Чертежи резьбового соединения».</i>
<i>Практическая работа № 7 «Чтение сборочных чертежей».</i>
<i>Графическая работа №8 «Детализация».</i>

<i>Практическая работа № 9 «Решение творческих задач с элементами конструирования».</i>
Чтение строительных чертежей (3 часа)
Разновидности графических изображений. (1 час)
<i>Графическая работа №10 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».</i>
Применение компьютерных технологий выполнение графических работ. (1 час)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР _____/С.Б. Рассадкина/
«30» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО на заседании ШМО, рекомендуется к утверждению
протокол № 1 от «29» августа 2020г.

Руководитель ШМО _____/Т.В. Дубовицкая/