

ПРОСВЕЩЕНИЯ МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ставропольского края

Комитет образования администрации города Ставрополя

МБОУ СОШ № 22 г. Ставрополя

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
«Технология.Изо.
Музыка.»

Председатель МО

Тхакохова А.У.

Протокол №1
от «20» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании научно-
методического совета
МБОУ СОШ №22

Заместитель директора
по УВР

Мельникова Е.В.

Протокол №1
от «23» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании
педагогического совета

Директор МБОУ СОШ
№22

Ефременко Л.И.

Протокол № 330
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 7-8 классов

г. Ставрополь 2024

Рабочая программа по черчению (7-8 кл)

Настоящая программа по черчению для 7-8 классов создана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной общеобразовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с.Богдановка, программы для общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М.

Селиверстов.- М.: Просвещение, 2022

. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2023 г.

Основные положения

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.
2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.
3. Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.

4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.
5. Для преподавания данного предмета в современных общеобразовательных учреждениях, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.
6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

Структура программы

Программа содержит перечень объема обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часа в 7 классе и 34 часа в 8 классе по 1 часу в неделю).

Цели и задачи курса

Цель: Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих **задач:**

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;

-научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;

-научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;

-сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;

-формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;

-развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.

-научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

1. Планируемые результаты:

Изучение черчения по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении черчения в основной школе, являются:

- наличие представлений о графической культуре как части мировой культуры;
- понимание роли графического языка в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области графических изображений в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

Метапредметные результаты освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении черчения в основной школе, являются:

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;

- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

Предметные результаты включают в себя освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного

предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения черчения в основной школе отражают:

- формирование графической культуры; формирование представления о графических средствах отображения, создания, хранения, передачи и обработки информации; развитие основных навыков и умений использования чертежных инструментов;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях:
 - проекция, комплексный чертеж, вид, разрез, сечение;
 - формирование умений применять геометрические и графические знания и умения для решения различных прикладных задач;
 - овладение компьютерными технологиями для получения графических изображений.

2. Содержание основного общего образования по учебному предмету черчение 7 класс

ВВЕДЕНИЕ (2 часа)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей.

Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 часа)

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка, основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры, знаки на чертежах.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ НЕОБХОДИМЫЕ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ЧЕРТЕЖЕЙ (3 час)

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

ЧЕРТЕЖИ В СИСТЕМЕ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ПРОЕКЦИИ (6 часов)

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 (расположенных в проекционной связи).

АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ (10 часов)

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETРИЧЕСКИЕ проекции плоских и объемных фигур. 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.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (9 часов)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел.

Мысленное расчленение предметов на геометрические тела – призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

8 класс

ПОВТОРЕНИЕ (2 часа)

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

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (14 часов)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные, профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ (3 часа)

Определение необходимого и достаточного числа изображения на чертежах.

Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (8 часов)

Чертежи типовых соединений деталей. Общие понятия 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 резьбы на стержне и в отверстиях. Обозначение метрической
резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей,
содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий.

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация,
номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового
обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах.

Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Детализирование.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами
конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 часов)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия
строительных чертежей от машиностроительных.

Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.

Размеры на строительных чертежах.

Условные обозначения дверных и оконных проемов, санитарно-технического
оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

| Раздел (подраздел) программы | Планируемые результаты по годам обучения |
|------------------------------------|--|
| 7 класс черчение | Обучающийся научится: – правилам оформления чертежа; - приемам геометрических построений, в том числе основных сопряжений; |

| | |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений; - последовательности построения чертежа; - основным правилам нанесения размеров на чертеже. - способам отображения формы средствами технической графики; - владеть основами начертательной геометрии; - способам преобразования комплексного чертежа; - способам определения формы и действительных размеров фигур: способ вращения и совмещения плоскостей, способ перемены плоскостей; - способам основных соединений на техническом чертеже; <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рационально использовать чертежные инструменты; - анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам; - анализировать графический состав изображений; - выбирать необходимое число видов на чертежах; - осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; - построить сопряжение тупого, прямого и острого углов, прямой, окружности и дуги; - по наглядному изображению выполнить чертеж трёх видов предмета; - строить аксонометрические проекции. |
| 8 класс черчение | <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниям о назначении и правилах выполнения и обозначения сечений; - правилам изображения резьбы и некоторых других упрощениях, применяемых в техническом черчении; - понимать основные отличия строительных чертежей от машиностроительных; - понимать архитектурно-строительные чертежи, их назначении. <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять чертежи технических деталей, представляющих собой сочетание геометрических форм; - изображать фигуры, полученные сечением плоскостью, их проекции и развертки; - находить и изображать на чертежах линии пересечения различных геометрических тел; - выполнять технические рисунки деталей с учетом графических требований; - знаниям технической терминологии; способам соединения |

| | |
|--|---|
| | <p>технических деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с технической документацией, справочной и учебной литературой; - глубоко анализировать формы технических деталей, вычерчивать линии пересечения; - грамотно читать и выполнять технические чертежи, пользоваться государственными стандартами; - применять знания при решении геометрических и физических задач; - пользоваться способом вспомогательных сфер при построении линий пересечения поверхностей. |
|--|---|

3. Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов темы | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| | 7 класс | |
| 1 | Введение | 2 |
| 2 | Основные правила оформления чертежей | 4 |
| 3 | Геометрические построения | 3 |
| 4 | Чертежи в системе прямоугольной проекции | 6 |
| 5 | АксонOMETрические проекции | 10 |
| 6 | Чтение и выполнение чертежей | 9 |
| | Итого: | 34 часа |
| | 8 класс | |
| 1 | Повторение | 2 |
| 2 | Сечения и разрезы | 14 |
| 3 | Определение необходимого количества изображений | 3 |
| 4 | Сборочные чертежи | 8 |
| 5 | Чтение строительных чертежей | 5 |
| 6 | Повторение и закрепление навыков полученных при изучении курса черчения | 2 |
| | Итого: | 34 часа |

| | Всего за курс черчения: | 68 часов | |
|------------------|--|--|-------------|
| ЧЕРЧЕНИЕ 7 класс | | | |
| № п/п | Раздел, тема урока | Темы, которые могут быть вынесены на дистанционное обучение | Всего часов |
| | Введение | | 2 |
| | Основные правила оформления чертежей | | 4 |
| 1\5 | | Графическая работа. «Чертёжный шрифт» | 1 |
| | Геометрические построения | | 3 |
| 1\8 | | Сопряжения | 1 |
| | Чертежи в системе прямоугольной проекции | | 6 |
| 1\14 | | Графическая работа «Проецирование» | 1 |
| | Аксонметрические проекции | | 10 |
| 1\21 | | Графическая работа «Изометрическая проекция детали со сквозным отверстием». НРЭО | 1 |
| 1\22 | | Графическая работа «Фронтальная диметрическая проекция детали» | 1 |
| 1\25 | | Графическая работа «Технический рисунок» | 1 |
| | Чтение и выполнение чертежей | | 9 |
| 1\30 | | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. (призма, цилиндр). НРЭО | 1 |
| 1\33 | | Фронтальная графическая работа по теме чтение и выполнение чертежей | 1 |
| 1\34 | | Обобщающий урок года | 1 |
| | | | 34 |

| ЧЕРЧЕНИЕ 8 класс | | | |
|------------------|---|---|-------------|
| № п/п | Раздел, тема урока | Темы, которые могут быть вынесены на дистанционное обучение | Всего часов |
| | Повторение | | 2 |
| | Сечения и разрезы | | 14 |
| 1\5 | | Графическая работа. «Построение и обозначение сечений» | 1 |
| 1\8 | | Графическая работа «Построение разрезов» | 1 |
| 1\11 | | Графическая работа. «Соединение части вида и части разреза» | 1 |
| 1\13 | | Графическая работа. «Построение местного вида и местного разреза» | 1 |
| 1\15 | | Графическая работа "Разрез на аксонометрическом изображении". | 1 |
| | Определение необходимого количества изображений | | 3 |
| 1\19 | | Условности и упрощения на чертежах. | 1 |
| | Сборочные чертежи | | 8 |
| 1\22 | | Графическая работа «Болтовое соединение». НРЭО | 1 |
| 1\26 | | Детализирование. | 1 |
| | Чтение строительных чертежей | | 5 |
| 1\30 | | Разновидности графических изображений. НРЭО | 1 |
| | Повторение и закрепление навыков полученных при изучении курса черчения | | 2 |
| 1\33 | | Основные способы проецирования. Аксонометрические проекции. | 1 |
| 1\34 | | Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. | 1 |

