

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 36»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Гармония  
Протокол № 1  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ /Борисова Н.И./

СОГЛАСОВАНО  
Замдиректора по УВР  
\_\_\_\_\_  
/Радченко М.А./

УТВЕРЖДЕНО  
директор \_\_\_\_\_  
/Кузнецова Е.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ЧЕРЧЕНИЮ  
11 КЛАСС

Составитель программы  
Борисова Н.И.,  
учитель изо и музыки

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению составлена на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009. № 413 № 413 (далее – ФГОС ООО), примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з), письмом Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России от 28.10.2015 «О рабочих программах учебных предметов», авторской программы по черчению Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. Москва, изд.Астрель, 2017 г, учебника Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. Москва, изд. Астрель, 2019 г, Основной образовательной программы основного общего образования и Программой воспитания МАОУ «Средняя школа № 36».

Цели и задачи изучения учебного предмета:

### **Цели изучения курса**

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

### **Задачи курса:**

- ✓ формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- ✓ научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- ✓ развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- ✓ воспитать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- ✓ получить опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется через инвариантный модуль «Школьный урок» Программы воспитания

школы, который, в том числе, предусматривает единый подход к построению урока в части реализации воспитательных целей и задач, использование интерактивных форм и методов обучения (приложение).  
Воспитательные цели и задачи предмета «Черчение» в 10 классе. Воспитывающий аспект отражает моральные качества личности ученика. Воспитательные цели в обучении реализуются двойко. Первый способ — использование содержания учебного материала, несущего воспитательную информацию. Второй способ - использование на уроках таких видов деятельности школьников, которые требуют проявления и закрепления тех или иных личностных качеств, составляющих основное содержание воспитания на уроке. Цель - формирование и развитие у обучающихся общей системы развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся; развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности.

Задачи:

- содействует развитию графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления;
- воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания;
- воспитывать у обучающихся трудолюбие, бережное отношение к учебному оборудованию. Воспитывать дисциплинированность, аккуратность, настойчивость, чувство товарищества и коллективизма, стремление приобрести знания;
- воспитывать стремление добросовестно и рационально выполнять учебные задания, формировать навыки самостоятельной работы;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
- приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- способствовать осознанию значения черчения в профессиональной деятельности человека;
- формирование ответственного отношения к труду, в том числе учебному;
- воспитание сознательной дисциплины общественно - приемлемого стиля поведения;

- формирование умений осуществлять взаимосоотрудничество, развитие коммуникативных навыков;
- формирование навыков осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль;
- воспитание познавательного интереса к предмету и повышение внутренней мотивации к изучению предмета.

### **Место предмета в учебном плане**

В соответствии с Учебным планом МАОУ «Средняя школа № 36» в 2021-2022 учебном году, на изучение предмета «Черчение» в 10 классе отводится 35 часов (1 час в неделю).

### **Требования к результатам освоения на личностном, метапредметном и предметном уровнях**

Содержание рабочей программы направлено на достижение планируемых результатов освоения выпускниками основной школы программы по черчению.

#### **Личностные результаты**

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. формирование графической культуры школьников развитие образного (пространственного) логического, абстрактного мышления.
5. формирование аналитического и созидательного компонентов мышления Развитие статистических и динамических пространственных представлений учащихся.
6. креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию графических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **Метапредметные результаты**

1. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
4. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
5. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
6. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции);
7. формирование представлений о черчении как об универсальном языке техники;
8. умение видеть графическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. умение понимать и использовать графические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты**

1. приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.
2. развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, Динамических и пространственных представлений;
3. развитие визуально-пространственного мышления;
4. рациональное использование чертежных инструментов;
5. освоение правил и приемов выполнения чертежей различного назначения;
6. развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
7. приобретения опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в т.ч. базирующихся на ИКТ;
8. применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
9. формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

### **Содержание программы**

#### **РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ (13ч.)**

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции».

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Разрезы. 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.

Определение необходимого количества изображений (3ч.)

Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах

**СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (13 ч.)**

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

**ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)**

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

### **Перечень практических работ в 11 классе**

№	ТЕМА
1.	Сечения
2.	Простые разрезы
3.	Чертёж детали с применением разреза
4.	Устное чтение чертежей
5.	Чертеж резьбового соединения

6.	Чтение сборочных чертежей
7.	Деталирование
8.	Конструирование
9.	Чтение строительного чертежа

### Календарно-тематический план

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки	Примечание
1.	Обобщение сведений о способах проецирования	1		
2.	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	1		
3.	Вынесенные сечения.	1		
4.	Графическая работа №1 «Сечения».	1		
5.	Разрезы. Назначение, правила выполнения разрезов.	1		
6.	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	1		
7.	Профильный разрез.	1		
8.	Горизонтальный разрез.	1		
9.	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	1		
10.	Соединение части вида и части разреза.	1		
11.	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1		
12.	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1		
13.	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1		
14.	Выбор количества изображений и главного изображения	1		
15.	Условности и упрощения на чертежах	1		
16.	Графическая работа № 4 «Устное чтение чертежей».	1		
17.	Общие сведения о соединениях деталей.	1		
18.	Изображение и обозначение резьбы.	1		
19.	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1		
20.	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1		
21.	Графическая работа № 5 «Чертеж резьбового соединения».	1		
22.	Шпоночные и штифтовые соединения.	1		
23.	Общие сведения о сборочных чертежах	1		

	изделий.			
24.	Разрезы на сборочных чертежах.	1		
25.	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1		
26.	Практическая работа «Чтение сборочных чертежей»	1		
27.	Понятие о детализации.	1		
28.	Графическая работа № 6 «Детализация»	1		
29.	Графическая работа № 7 «Конструирование»	1		
30.	Основные особенности строительных чертежей.	1		
31.	Условные изображения на строительных чертежах	1		
32.	Правила чтения строительных чертежей.	1		
33.	Практическая работа «Чтение строительного чертежа»	1		
34.	Контрольная графическая работа	1		

#### **Интернет-ресурсы:**

<https://cherch-ikt.ucoz.ru/> - черчение. Школьный интернет - учебник

<http://www.nacherchy.ru>

<http://cherch.ru> - Всезнающий сайт про черчение URL

<https://forkettle.ru/vidioteka/tekhnicheskie-nauki/cherchenie/240-inzhenernaya-grafika-ot-omgtu> - На страницах настоящего сайта можно ознакомиться с материалами, содержащими перечень основных правил оформления чертежно-графической документации в виде, адаптированном для отображения персональными компьютерами, а также современными мобильными устройствами

<http://gk-drawing.ru/map/map-plotting/>: -Правила выполнения чертежей  
Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Аксонометрические проекции

<http://alldrawings.ru/yroki-cherchenia/category/>черчение - Видеоуроки по черчению

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFFxZr7mogwH30EcQs71gtyBUDwzAivY1> - База готовых проектов, чертежей, 3d моделей, уроков, технической и справочной документации. Видеоуроки — только малая часть сайта

<https://www.2d-3d.ru/samouchiteli/cherchenie/1355-osnovy-chercheniya.html>- Основы черчения. Учебные фильмы URL