

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАОЗЕРНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

№ 16 г. ТОМСКА

634009, г.Томск,

пер.Сухоозерный,6

тел./факс 402519,405974

school16@education70.ru

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебному курсу
Черчение

База реализации:

Обучающиеся 8 класса с углубленным изучением ИЗО

Срок реализации 1 год

Составитель: Самандросова Е.А

Томск-2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная основа разработки программы

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года №1644).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897".
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 12.04.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2015 №81 «О внесении изменений №3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях».
- Федеральный перечень учебников;
- Письмо Минобрнауки РФ от 28.10.2015г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»

Настоящая программа по черчению для 8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, М.: АСТ: Астрель, 2019. 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.

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на 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.

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими

предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Цели и задачи курса:

Программа ставит **целью**:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

-сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа разработана для 8 класса общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на 34 часа, 1 час в неделю.

Учащиеся должны знать:

приемы работы с чертежными инструментами; простейшие геометрические построения; приемы построения сопряжений;

основные сведения о шрифте; правила выполнения чертежей;

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; принципы построения наглядных изображений.

Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 8 класса

Учащиеся должны уметь:

анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам; осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;

анализировать графический состав изображений;

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета; читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски; проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Содержание учебного курса

Рабочая программа рассматривают следующее распределение учебного материала:

Тема	Количество часов			
	общее	теория	практика	Проверка работы
Правила оформления чертежей	8	1	7	2
Способы проецирования	8	0	8	1
АксонOMETрические проекции	10	0	10	1
Чтение и выполнение чертежей	8	0	8	2
Итого, часов	34	1	33	6

1. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ».

Правила оформления чертежей (8 часов)

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

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Линии чертежа. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

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

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.

Способы проецирования (8 часов).

Проецирование. Центральное 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).

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

АксонOMETрические проекции. (10 часов).

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Виды и способы построения аксонOMETрических проекций.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.

Анализ геометрической формы предмета.

Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.

Чтение и выполнение чертежей. 8 часов.

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета 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.

Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части.

Чтение чертежей.

Решение графических задач, в том числе творческих

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение предмета «Черчение» в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

-готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

- накопление опыта графической деятельности;

- формирование творческого отношения к проблемам;

- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;

-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

-уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;

- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

-умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;

- строить модель на основе условий задачи;

- переводить сложную информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение.

География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи.

Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

Регулятивные УУД

-уметь самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

-уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

-уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

-уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

-владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

-уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

-уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

-смысловое чтение. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования справочной информации, поисковых систем.

Коммуникативные УУД

-уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

-уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

ПРЕДМЕТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ученик научится:

- выполнять чертежи несложных геометрических тел по их наглядному изображению;
- строить наглядные изображения модели по 2м и 3м видам;
- строить развертки простых геометрических тел;
- выполнять простые разрезы симметричных и несимметричных деталей на видах и наглядных изображениях;

Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 8 класса

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь - понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения, учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.

Оценка 5 ставится, если ученик:

- вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведёт рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;
- при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка 4 ставится, если ученик:

- чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;
- при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

Оценка 3 ставится, если ученик:

- чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает, обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно;
- в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

Оценка 2 ставится, если ученик:

- не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;
- чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольные	Практические работы		
Раздел 1. Графика. 16 часов.						
1.1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1		1	Чертёжные материалы и инструменты: https://nacherchy.ru/	<p>Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства</p> <p>Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства понимание их влияния на поведение людей.</p> <p>Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.</p> <p>Трудовое воспитание Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.</p> <p>Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.</p> <p>Ценности научного познания Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений</p>
1.2	Линии чертежа.	1		1	https://nacherchy.ru/osnovi_tekhnicheskogo_chercheniya_4.html	
1.3	Формат, рамка и основная надпись чертежа.	1		1	https://nacherchy.ru/formati_chertezhey.html	
1.4	Шрифты чертёжные.	1		1	https://nacherchy.ru/shrifti.html	
1.5	<i>Графическая работа №1</i> <i>«Линии чертежа»</i> Диагностическая контрольная работа	1	1			
1.6	Общие правила нанесения размеров. Масштабы.	1		1	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2906646/view	
1.7	<i>Графическая работа №2</i> <i>«Чертеж плоской детали»</i>	1	1			
1.8	<i>Итоговый урок.</i>	1		1		
Раздел 2. Способы проецирования. 8 часов						
2.1	Проецирование. Центральное и параллельное. Проецирование на одну плоскость проекций	1		1	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2906646/view	<p>Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства</p> <p>Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства понимание их влияния на поведение людей.</p> <p>Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в</p>
2.2	Проецирование на две и три взаимноперпендикулярные плоскости проекций.	2		2	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2928383/view	
2.3	Расположение видов на чертеже. Местные	1		1	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2906646/view	

	виды.					художественном творчестве.
2.4	Последовательность построения видов детали на чертеже.	2		2	https://nacherchy.ru/osnovi_tekhnicheskogo_chercheniya_4.html	Трудовое воспитание Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.
2.5	<i>Графическая работа №3 «Чертеж детали в трех видах с нанесением размеров»</i> Промежуточная контрольная работа	1		1		Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.
2.6	Итоговый урок.	1		1		Ценности научного познания Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений
Раздел 3. Аксонометрические проекции. Чтение и выполнение чертежей. 10 часов						
3.1	Аксонометрические проекции.	1		1	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2928383/view	Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства
3.2	Виды и способы построения аксонометрических проекций.	2		2	https://uchebnik.mos.ru/material/lesson_template-2913574?menuReferrer=catalogue	Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства понимание их влияния на поведение людей.
3.3	Окружность в диметрической и изометрической проекциях.	1		1	https://nacherchy.ru/izometricheskaya_proektsiya.html	Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.
3.4	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1		1	https://nacherchy.ru/izometricheskaya_proektsiya.htm	Трудовое воспитание Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.
3.5	Технический рисунок.	1		1	https://uchebnik.mos.ru/material/lesson_template-2913574?menuReferrer=catalogue	Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.
3.6	Анализ геометрической формы предмета.	1		1	https://nacherchy.ru/chtenie_stroitelnich_chertezhey.html	Ценности научного познания Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений
3.7	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1		1	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2906646/view	
3.8	<i>Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».</i>	1	1			
3.9	Итоговый урок	1		1		
Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей. 8 часов.						
4.1	Анализ геометрической формы предметов.	1		1	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2928383/view	Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства
4.2	Порядок построения изображений на чертежах.	1		1	https://uchebnik.mos.ru/material/lesson_template-2913574?menuReferrer=catalogue	Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства понимание их влияния на поведение людей.
4.3	Проекция вершин, ребер и граней предметов.	1		1		Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в
4.4	Построение третьего вида по двум данным видам.	1		1	https://uchebnik.mos.ru/composer3/lesson/2906646/view	

4.5	<i>Графическая работа № 5</i> «Построение третьей проекции по двум данным».	1	1			художественном творчестве. Трудовое воспитание Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.
4.6	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел	1		1	https://uchebnik.mos.ru/material/lesson_template-2913574?menuReferrer=catalogue	Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.
4.7	<i>Графическая работа № 6</i> «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1	1			Ценности научного познания Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений
4.8	Итоговый урок	1		1		