

МБОУ "Чесменская СОШ имени Гаврилова М.В. "

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
интеллектуальной направленности «Основы черчения»**
Данная рабочая программа ориентирована на обучающихся 10 класса

Составитель: Ключикова Н.А.
учитель изобразительного искусства и черчения

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Черчение» для учащихся 10 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Министерством образования науки РФ 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями, внесёнными приказами:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1644 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937)

- Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ.

- Фундаментального ядра содержания общего образования. - М. «Просвещение»

2010

- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина

России. – М.: Просвещение, 2009.

- Рабочая программа воспитания МАОУ СОШ № 54 г. Томска (приказ № 130 от 25.08.2021);

- Концепции развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области на 2019-2025 годы» (Распоряжение Департамента общего образования Томской области от 28.09.2018 № 832-р);

- Авторская программа: Преображенская Н.Г. Черчение: программа для общеобразовательных учреждений: Основная школа.- М.: Вентана-Граф.

Рабочая программа нацелена на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы МБОУ «Чесменская СОШ № 2 (личностных, метапредметных, предметных) и реализует основные идеи федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы: Преображенская Н.Г. Черчение: программа для общеобразовательных учреждений: Основная школа.- М.: Вентана- Граф

Целью изучения 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.

Изучение программного материала ставит перед учащимися следующие **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.
- формирование у учащихся технического мышления,
- формирование у учащихся пространственных представлений
- формирование у учащихся способностей к познанию техники с помощью графических изображений.
- ознакомление учащихся с основами производства,
- развитие конструкторских способностей,
- изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда.

Рабочая программа для 10 класса рассчитана на 1 час в неделю, общий объем 34 часа.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета по «Черчению».

<p>Личностные результаты</p>	<p><i>У учащегося будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; – умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; вырабатывать способность к эмоциональному восприятию объектов, задач, решений, рассуждений; – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам черчения; – интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности; – понимание причин успеха в учебе; самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; – установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. – адекватное реагирование на трудности; – личная ответственность; – нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p><i>Учащийся получит возможность для формирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентации на оценку результатов познавательной деятельности; – общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности; – самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы; – понимания чувств одноклассников, учителей; – представления о значении черчения для познания окружающего
-------------------------------------	--

	<p>мира.</p> <ul style="list-style-type: none"> – креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач; – умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
<p>Метапредметные результаты</p>	<p>а) Познавательные: Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме; – на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной форме; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; – поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; – построение речевого высказывания в устной и письменной форме; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; – постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; – проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации, в том числе с использованием ИКТ; – работать с дополнительными текстами и заданиями; – соотносить содержание схематических изображений с математической записью; – моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;

- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

б)

Регулятивн

ые: Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;

- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
 - учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
 - в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
 - принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
 - осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.
- Ученик получит возможность научиться:**
- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
 - выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
 - воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
 - в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
 - на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
 - выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
 - самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.
 - выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
 - самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
 - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- в) Коммуникативные:**
- Ученик научится:**
- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
 - допускать существование различных точек зрения;
 - стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
 - использовать в общении правила вежливости;

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">– использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;– контролировать свои действия в коллективной работе;– понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;– следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности. |
|--|---|

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.

	<ul style="list-style-type: none"> – корректно формулировать свою точку зрения; – проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности; – контролировать свои действия в коллективной работе; <p>осуществлять взаимный контроль.</p>
<p>Предметные результаты</p>	<p><i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – овладеет приемами работы с чертежными инструментами; производить простейшие геометрические построения; – приемам построения сопряжений; основные сведения о шрифте; правила выполнения чертежей; – основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; – принципам построения наглядных изображений. – основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах; – условным обозначениям материалов на чертежах; – условным изображениям и обозначениям резьбы на чертежах; – особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных; – особенностям выполнения архитектурно-строительных чертежей; – место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи — до изделия»). – 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. – правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы; – выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей; – выполнять чертежи простейших стандартных деталей с

	<p>резьбой и их соединений;</p> <ul style="list-style-type: none">– читать несложные архитектурно-строительные чертежи;– пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;– выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.
--	--

2. Содержание учебного предмета «Черчение»

Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. (8 часов) 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.

Чтение и выполнение чертежей (4 часа) 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. 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.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. (8 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. Выполнение эскизов деталей.

Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (9 часов) 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.

Срезы и вырезы на геометрических телах и технических деталях (5 часов)

Перечень упражнений и практических работ в 10 классе:

- Вычерчивание линий чертежа.
- Анализ правильности оформления чертежа.
- Деление окружности, углов, отрезков на равные части.
- Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей, двух параллельных прямых, окружности и прямой).

- Построение овала.
- Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.
- Вычерчивание аксонометрических проекций несложных деталей.
- Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.
- Построение третьей проекции по двум заданным с нанесением размеров.
- Выполнение эскиза и технического рисунка.
- Анализ геометрической формы предмета.
- Чтение чертежа детали.

2. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

10 класс

№ п/п	Тем ы	Кол-во часов
1.	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	8
2.	Чтение и выполнение чертежей.	4
3.	Чертежи в системе прямоугольных проекций.	8
4.	Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	9
5.	Срезы и вырезы на геометрических телах и технических деталях	5
	Итого	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка		Количе ст во часов	Дата проведени я	
			План	Факт
Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления 8 часов				
1	Введение. Инструменты и принадлежности	1		
2	Геометрические тела и фигуры	1		
3	Стандарты ЕСКД. Правила оформления чертежа. Форматы, рамки, линии, шрифты.	1		
4	Правила оформления чертежа. Масштабы и размеры	1		
5	Линии чертежа	1		
6	«Плоские» детали и их особенности. Выбор главного вида, установление симметричности	1		
7	«Плоские» детали	1		
8	Выполнение чертежей «плоских» деталей	1		
Чтение и выполнение чертежей 4 часа				
9	Геометрические построения. Деление отрезка прямой, угла и окружности на равные части	1		
10	Геометрические построения. Сопряжения	1		
11	Понятие о проецировании. Познакомить с методом Монжа	1		
12	Построение проекции точки прямой	1		
Чертежи в системе прямоугольных проекций 8 часов				
13	Понятие о проецировании. Проецирование на одну плоскость	1		
14	Проецирование на две плоскости	1		
15	Проецирование на две плоскости	1		
16	Проецирование на три плоскости	1		
17	Алгоритм построения чертежа в трех видах	1		
18	Алгоритм построения чертежа в трех видах	1		
19	Построение третьего вида по двум данным	1		
20	Эскиз и алгоритм его построения	1		
АксонOMETрические проекции. Технический рисунок 9 часов				
21	АксонOMETрические проекции. Виды	1		
22	Построение многоугольников многогранников в аксонOMETрических проекциях	1		
23	Построение многоугольников многогранников в аксонOMETрических проекциях	1		

24	Построение окружностей и тел вращения в аксонометрических проекциях	1		
25	Построение точек на поверхности геометрических тел и деталей	1		
26	Построение точек на поверхности геометрических тел и деталей	1		
27	Построение чертежа группы геометрических тел	1		
28	Технический рисунок	1		
29	Технический рисунок	1		
Срезы и вырезы на геометрических телах и технических деталях 5 часов				
30	Срезы на призматических формах	1		
31	Срезы на призматических формах	1		
32	Вырезы на цилиндре, их построения на чертеже и наглядном изображении	1		
33	Вырезы на цилиндре их построения на чертеже и наглядном изображении	1		
34	Итоговый урок	1		
	Всего:	34		

