

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Управление образования города Тулы
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 55 имени А.И. Миронова»

РАССМОТРЕНО на заседании Педагогического совета протокол №1 от 29.08.2024	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР Ю.Д. Батян	УТВЕРЖДЕНО Директор А.А. Сапронов Приказ №237-У от 29.08.2024
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Черчение»
для обучающихся 5 классов

Хрущево, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ (Авторы: Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С, Гервер В.А., Селиверстов М.М.). Издательство Просвещение. М. 2010 год, ФЗ №273 «Об образовании» от 29.12.2012 года; учебного плана ОО на 2019 - 2020 учебный год.

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. 5 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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Введение (2 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа».

Метод проецирования и графические способы построения изображений (8 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух, и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекции. Применение методов ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись на чертеже, нанесение размеров, масштабы). Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок. Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали». Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению».

Чтение и выполнение чертежей (8 ч).

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения) Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов». Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным» Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»

Сечения и разрезы (8 ч).

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах. Разрезы. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции. Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями». Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии». Графическая работа №9 «Чтение чертежей».

Сборочные чертежи (7 ч).

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. Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочный чертеж. 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. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц. Графическая работа №10 «Резьбовое соединение». Графическая работа №11 «Задания на конструирование».

Чтение строительных чертежей (1ч).

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества; формирование ответственного отношения к учению, готовности 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; гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности; подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД: формировать навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; уметь планировать пути достижения намеченных целей; уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале; уметь адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета; формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления; уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Познавательные УУД: формировать и развивать компетентность в области

использования информационнокоммуникационных технологий; осуществлять синтез как составление целого из частей; находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей; синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций; самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства; самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД: уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения; умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений; уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту; вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи; овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ в познавательной сфере: Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование; овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; приемы работы с чертежными инструментами правила выполнения чертежей; основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; принципы построения наглядных изображений; анализировать графический состав изображений; проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ; приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека; пользоваться государственными

стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой; выражать средствами графики идеи, намерения, проекты. в мотивационной сфере: формирование представлений о мире профессий; согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности; в коммуникативной сфере: владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации; установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта; сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом; адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; высказываний; практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации; в физиолого-психологической сфере: развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании; соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований; сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности. К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения: выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД; рационально использовать чертежные инструменты; основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости; понимать способы построения несложных аксонометрических изображений; осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с

преобразованием; приемам основных геометрических построений; основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение; основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов основным правилам условности изображения и обозначения резьбы; основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел; применять методы вспомогательных секущих плоскостей; узнавать на изображениях соединение деталей; характеризовать особенности выполнения строительных чертежей; пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником. Выпускник получит возможность научиться: анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам; анализировать графический состав изображений; читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов; выбирать необходимое число видов на чертежах; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием; выполнять необходимые разрезы; правильно определять необходимое число изображений; выполнять чертежи резьбовых соединений деталей; читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей; применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования); читать несложные строительные чертежи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	2	0	0,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417 e18
2	Метод проецирования и графические способы построения изображений	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417 e18
3	Чтение и выполнение чертежей	8	0	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417 e18
4	Сечения и разрезы	8	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417 e18
5	Сборочные чертежи	7	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417 e18
6	Чтение строительных чертежей	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417 e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	9	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения
		Всего	Практические работы	
1	Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей	1	0	03.09.2024
2	Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1	0,5	10.09.2024
3	Нанесение размеров. Масштаб	1	0	17.09.2024
4	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	1	0,5	24.09.2024
5	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Выбор главного вида	1	0	01.10.2024
6	Проецирование предмета на две плоскости проекций	1	0	08.10.2024
7	Проецирование предмета на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды	1	0	15.10.2024
8	Графическая работа №3 «Построение трех видов»	1	0,5	22.10.2024

	детали по ее наглядному изображению»			
9	АксонOMETрические проекции. Окружность в изометрии	1	0	05.11.2024
10	Технический рисунок	1	0	12.11.2024
11	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Развертки поверхностей геометрических тел	1	0	19.11.2024
12	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида по двум заданным	1	0	26.11.2024
13	Графическая работа №4 «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов»	1	0,5	03.12.2024
14	Порядок построения изображений на чертежах.	1	0	10.12.2024
15	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным».	1	1	17.12.2024
16	Геометрические построения: деление окружностей, отрезков прямых и углов на равные части. Сопряжения	1	0	24.12.2024
17	Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»	1	1	14.01.2025
18	Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали	1	0	21.01.2025
19	Сечения. Правила выполнения сечений	1	0	28.01.2025
20	Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями»	1	1	04.02.2025
21	Разрезы. Отличия разреза от сечения. Правила выполнения разрезов	1	0	11.02.2025

22	Соединение вида и разреза. Местные разрезы. Разрезы в аксонометрической проекции	1	0	18.02.2025
23	Тонкие стенки и спицы на разрезе	1	0	25.02.2025
24	Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии»	1	1	04.03.2025
25	Выбор количества изображений. Чтение чертежей	1	0	11.03.2025
26	Графическая работа № 9«Чтение чертежей»	1	1	18.03.2025
27	Общие сведения о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы	1	0	25.03.2025
28	Болтовые и шпилечные соединения	1	0	08.04.2025
29	Графическая работа №10 «Резьбовое соединение»	1	1	15.04.2025
30	Шпоночное и штифтовое соединения	1	0	22.04.2025
31	Сборочные чертежи. Чтение сборочных чертежей	1	0	29.04.2025
32	Условности и упрощения на сборочных чертежах	1	0	06.05.2025
33	Детализирование. Графическая работа №11 «Задания на конструирование»	1	1	13.05.2025
34	Строительные чертежи	1	0	20.05.2025
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	9	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 224с. 2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век, 2006 - 64 с. 3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с. 4. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008.-224с. 2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с. 3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с. 4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.-192с. 5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с 6. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн. для учителя.-М.: Владос, 2004. 7. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с. 8. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.: 2005. – 351 с. 9. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с. 10. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С.

Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с. 11. Николаев Н. С.

Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с 12. Подшибякин В. В. Черчение.

Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с. 22 1. Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo>.