

Приложение

**к основной образовательной программе
основного общего образования БМАОУ СОШ № 10**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Черчение»
для обучающихся 8 классов

Составители:
Касьянова А.Ю.

Пояснительная записка

Программа по черчению для 8 класса составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО. Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, коммуникативного, деятельностного подходов к обучению черчению:

- Развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач
- Владение средствами и формами графического отображения объектов и процессов, правилами выполнения графической документации.
- Владение методами проектной деятельности, решение творческих задач, моделирования, конструирования.
- Приобщение учащихся к графической культуре- совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.
- Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач
- Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями и их востребованностью на рынке труда.

Структура программы.

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

1. Общая характеристика учебного предмета

Приоритетной **целью** школьного курса «Черчение» 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 по черчению 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, технологии. 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 черчения отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. В изучении курса черчения используются следующие **методы**: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Воспитательный потенциал предмета «Черчение» реализуется через:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Общее количество часов, рекомендуемых для изучения черчения в 8 классе – 34 часа.

Содержание обучения

Введение.

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.

Правила оформления чертежей.

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Способы проецирования.

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Чтение и выполнение чертежей.

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса.

Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Эскизы деталей с натуры.

Сечения, разрезы, виды.

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Правила графического обозначения материалов на сечениях. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

Сборочные чертежи.

Чертежи типовых соединений деталей. Сборочные чертежи изделий.

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Решение задач с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей.

Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: 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 освоение программы на уровне основного общего образования

Личностные результаты отображают готовность и способность учащихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности:

- Патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее народов России
- Осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества
- Готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
- Готовность и способность учащихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению, формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.
- Умение разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы «Черчение» должны отражать:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учении
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение, делать выводы
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы
- Владение основами самоконтроля и самооценки
- Умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
- Развитие зрительной памяти, ассоциативного, визуально-пространственного мышления
- Формирование стойкого интереса к творческой деятельности с элементами конструирования, базирующихся на ИКТ

Предметные результаты освоения основной образовательной программы «Черчение».

В результате освоения курса «Черчение» обучающиеся научатся:

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения;
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов;
- выполнять технический рисунок;
- выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.

В результате освоения курса «Черчение» обучающиеся получают возможность научиться:

- использовать компьютер и множительную аппаратуру в создании и изготовлении конструкторской документации;
- правилам оформления чертежей;
- методам проецирования;
- выполнению чертежей различного назначения.
- графическому изображению различных соединений, составных частей сборочных единиц.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе
			Контрольные работы
1	Основы графического изображения	6	
2	Проецирование	13	
3	Геометрические построения	2	
4	Правила выполнения чертежей	4	
5	Выполнение эскиза детали	4	
6	Моделирование, конструирование	2	
7	Комплексный чертеж	3	1
	ИТОГО	34	1

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ урока	Тема урока	Вид работы
1	Учебный предмет "Графика". Значение черчения. История развития чертежей . Инструменты, принадлежности, материалы для выполнения чертежей.	Практическая работа
2	Организация рабочего места. Приемы работы чертежными инструментами. Понятие о стандартах. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Практическая работа
3	Графическая работа №1. "Линии чертежа".	Самостоятельная работа
4	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	Практическая работа
5	Некоторые сведения о нанесении размеров. Применение и обозначение масштаба.	Практическая работа
6	Графическая работа №2. "Чертеж плоской детали".	Самостоятельная работа
7	Проецирование	Практическая работа
8	Прямоугольное проецирование. Проецирование на 3 плоскости проекций.	Практическая работа
9	Расположение видов на чертеже. Местные виды	Практическая работа
10	Получение и построение аксонометрических проекций.	Практическая работа
11	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	Самостоятельная работа
12	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Практическая работа
13	Графическая работа №3. Технический рисунок.	Самостоятельная работа
14	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	Практическая работа

15	Проекции вершин, ребер и граней предмета.	Практическая работа
16	Графическая работа №4. "Чертежи и аксонометрические проекции предметов".	Самостоятельная работа
17	Порядок построения изображений на чертежах.	Практическая работа
18	Графическая работа №5. "Построение третьей проекции по двум данным".	Самостоятельная работа
19	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Практическая работа
20	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей	Практическая работа
21	Графическая работа №6 "Чертежи детали (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений)".	Практическая работа
22	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Практическая работа
23	Порядок чтения чертежей, деталей.	Практическая работа
24	Практическая работа №7. "Устное чтение чертежа".	Самостоятельная работа
25	Выполнение эскизов деталей.	Практическая работа
26	Сечения и разрезы.	Практическая работа
27	Графическая работа №8. "Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)".	Самостоятельная работа
28	Графическая работа №9. "Эскиз и технический рисунок детали".	Самостоятельная работа
29	Строительные чертежи	Практическая работа
30	Графическая работа № 10. "Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования".	Самостоятельная работа

31	Графическая работа № 10. "Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования".	Самостоятельная работа
32	Графическая работа № 11. "Выполнение чертежа предмета".	Самостоятельная работа
33	Графическая работа № 11. "Выполнение чертежа предмета".	Самостоятельная работа
34	Решение творческих задач	Практическая работа

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

«Черчение» 8 класс авт. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов,
И.С.Вышнепольский

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный Центр Информационно-образовательных ресурсов.
2. <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»-
<http://windows.edu.ru>
4. Каталог образовательных ресурсов сети «Интернет» <http://catalog.iot.ru>
5. Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru>
6. Портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsso.ru>

<https://www.uchportal.ru>

<http://school-collection.edu.ru/>