

Директор
МКОУ «СОШ №1» г. Жиздры



/Помазенков Е.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет черчение

УМК Ботвинников А. Д., Вышнепольский И. С., Виноградов В. Н. Черчение 8 класс издательство «АСТ», Москва, 2013г.

Уровень обучения: основное общее образование
(начальное общее образование, основное общее образование, среднее общее образование)

Компонент учебного плана: школьный
(федеральный, региональный, школьный)

Класс: 8

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по черчению для 8 класса составлена на основе:

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.

Структура программы.

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

Программа рассчитана на 35 учебных часов (по 1 часу в неделю).

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.

Общая характеристика учебного предмета

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

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Учебный предмет «Черчение» является необходимым компонентом общего образования школьников.

Базисный учебный (общеобразовательный) план школы включает 35 учебных часов.

В том числе: 8 классе – по 35 ч, из расчёта 1 час в неделю,

Направленность курса на развитие технического мышления, пространственных представлений, а также способностей познания техники с помощью графических изображений, создает условия и для реализации надпредметной функции, которую «Черчение» выполняет в системе школьного образования. В процессе обучения ученик получает возможность

совершенствовать общеучебные умения, навыки, способы деятельности, которые базируются на политехнической подготовке (ознакомлении учащихся с основами производства), развитии конструкторских способностей, установлении 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 совершенствуется общая графическая грамотность учащихся, развивается навык самостоятельной работы со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

Личностные результаты отображают готовность и способность обучающихся 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 многонационального народа России;

осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;

обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность обучающихся 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; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы по Изобразительному искусству основного общего образования должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Предметный результат выпускника 8 класса:

1. Учащиеся должны знать:
 - об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
 - об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
 - о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
 - о видах изделий, конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
 - о правилах оформления чертежей;
 - о методах проецирования;
 - о видах соединений;
 - о чертежах различного назначения.
2. К концу 8 класса учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:
 - 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.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2013 г.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на один год обучения, один час в неделю. Всего за год 35 часов.

Планируемые результаты изучения предмета «Черчение»

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Ученик научится:

- оформлять чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД;
- строить геометрические фигуры циркулем и линейкой;
- строить параллельные и перпендикулярные прямые;
- выполнять деление отрезка и окружности на равные части;
- выполнять простейшие виды сопряжений;
- читать и выполнять ортогональные и аксонометрические проекции предметов несложной формы;
- выполнять комплексные чертежи и аксонометрические проекции деталей по описанию; ♣ выполнять развертки и изготавливать по ним модели простейших геометрических тел;
- читать и выполнять несложные машиностроительные чертежи деталей и сборочных единиц;
- определять по чертежу тип соединений деталей;
- пользоваться справочной литературой

Требования к уровню подготовки обучающихся 8 класса

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.

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 программы

Введение (2 ч)

Что такое графика? Основные виды графических изображений: комплексный чертеж, эскиз, технический рисунок, набросок, техническая иллюстрация, схемы, диаграммы, график, символ, логотип, товарный знак. Краткая история развития графики на нашей планете и в нашей стране. Графика как средство развития творческих способностей человека, а также его эстетического, технического и художественного восприятия окружающего мира. Материалы, инструменты и принадлежности, применяемые на занятиях черчения. Приемы работы с инструментами. Рабочее место ученика.

Техника черчения и правила выполнения чертежей (10 ч)

Понятие о ЕСКД. Типы линий в соответствии с системой конструкторской документации. Шрифт: общие понятия; основные правила выполнения чертежного шрифта. Форматы, рамка и основная надпись на чертежах. Нанесение размеров на чертежах. Масштабы чертежа. Простейшие геометрические построения: деление отрезков, построение и деление углов, деление окружностей на равные части. Построение сопряжений прямых линий и дуг окружностей.

Формы и формообразование (4 ч)

Понятие формы. Формы плоские и пространственные. Параметры формы и положения. Образование простейших геометрических тел: многогранников, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара. Основные элементы плоских и пространственных форм. Образование форм методом сложения и вычитания их составных элементов. Анализ форм. Изготовление форм из бумаги по готовой развертке, наглядному изображению, инструкции.

Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексный чертеж.

Эскизы предметов (7 ч)

Идея метода проецирования. Ортогональное проецирование. Чертеж предмета на одну плоскость проекции. Чертеж предмета на две и три плоскости проекции – комплексный чертеж. Основные виды – спереди, сверху, слева. Построение третьего вида по двум данным. Определение необходимого и достаточного количества видов. Выбор главного вида. Чертежи геометрических тел. Нахождение на чертеже проекций точек и линий, расположенных на поверхности геометрического тела. Анализ геометрической формы предмета по его комплексному чертежу. Нанесение размеров на чертеже предмета с учетом свойств его геометрической формы. Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата. Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа.

Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм (2 ч)

определение понятия «развертка поверхности». Построение полных разверток поверхностей основных геометрических тел и несложных моделей по их комплексным чертежам. Определение предметов по их разверткам. Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. примеры использования разверток в жизни человека и в различных видах индустриального производства

Перспектива и аксонометрия (5 ч)

Что такое наглядные изображения? Центральные проекции и перспектива. Основные понятия и определения аппарата построения перспективы. Параллельные проекции и аксонометрия. Основные понятия и определения аппарата построения аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция, аксонометрические оси и показатели искажения по ним. построение аксонометрических проекций плоских фигур. Построение изометрической проекции окружности – эллипса или овала. Построение стандартных аксонометрических проекций геометрических тел и объемных моделей несложных форм по их комплексным чертежам и эскизам.

Технический рисунок (4 ч)

Что такое технический рисунок и каковы его основные отличия от аксонометрических проекций? Передача объема и формы предметов посредством светотеневой обработки с использованием тонального масштаба. Техника отенения. Выполнение технических рисунков геометрических тел. Выполнение набросков.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ (обязательные работы, предусмотренные программой)

1. «Основные линии чертежа» (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите в соответствии с правилами ЕСКД рамку, графы основной надписи по размерам, все основные линии чертежа. Можно выбрать любое расположение групп линий на листе. Основную надпись можно расположить как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны листа.
2. Чертеж «плоской детали» (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесите размеры, укажите толщину детали. Работу выполните на листе формата А4. Масштаб изображения 2:1.

3. «Чертежи и аксонометрические проекции предметов» (бумага чертежная). Содержание работы: по заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей. На аксонометрической проекции нанесите изображения точек А, В и С; обозначьте их. Ответьте на вопросы.
4. «Чертеж детали» (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений, бумага чертежная). Содержание работы: выполните с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения.
5. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы» (путем удаления части предмета, бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке. Направление проецирования для построения главного вида указано стрелкой.
6. «Эскиз и технический рисунок детали» (бумага в клетку). Содержание работы: по заданию учителя выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во уч. часов	Примечание
1	Введение	2	Основная задача – пробудить и развить интерес к черчению
2	Техника черчения и правила выполнения чертежей	10	Самое трудное – преодолеть отсутствие аккуранности и терпения у некоторых учащихся
3	Формы и формообразование	4	Активно применять моделирование из бумаги и других подручных материалов
4	Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексный чертежи. Эскизы предметов	7	Тема – базовая для всего курса графики
5	Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм	2	Наибольший интерес у учащихся вызывает изготовление звездчатых многогранников по их разверткам
6	Перспектива и аксонометрия.	5	Перспектива – на уроке начального знакомства
7	Технический рисунок	4	Различные приемы светотеневой обработки и выполнение набросков – на уровне знакомства

Календарно-тематическое планирование.

№	Тип уч.з	Тематика занятия	Основные виды учебной деятельности учащихся	Дата	
				план	факт
I		Введение. Учебный предмет «Черчение».			
1		Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами	Ознакомление с содержанием курса; Формирование понятия о типах графических изображений: чертежи, развертки, схемы – их особенности в передаче информации.	06.09	
II		ТЕХНИКА ЧЕРЧЕНИЯ И ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (10 часов)			
2		Понятие о ГОСТах Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.	Графическая работа «Линии чертежа». Вычерчивание рамки, построение горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и окружностей в соответствии с требованиями ЕСКД	13.09	
3		Графическая работа «Линии чертежа»	Графическая работа «Линии чертежа». Вычерчивание рамки, построение горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и окружностей в соответствии с требованиями ЕСКД	20.09	
4		Чертежный шрифт	Графическая работа «Чертежный шрифт»	27.09	

№	Тип уч.з	Тематика занятия	Основные виды учебной деятельности учащихся	Дата	
				план	факт
			шрифт» Знакомство с параметрами чертежного шрифта, правилами написания, конструкцией прописных и строчных букв		
5		Нанесение размеров	Упражнения в написании знаков, нанесении размеров, стрелок, проведении размерных и выносных линий.	04.10	
6		Масштабы	Знакомство с видами масштабам, способами их применения	11.10	
7		Графическая работа «Чертеж плоской детали»	Закрепление навыков построения плоской детали с применением знаний построения детали в масштабе и нанесения размеров.	18.10	
8		Простейшие геометрические построения	Построение параллельных и перпендикулярных прямых, деление отрезка прямой на равные части, построение и деление углов, деление окружности на равные части, построение правильных многоугольников.	25.11 08.11	
9		Геометрические построения. сопряжения.	Построение сопряжений прямого, острого и тупого углов. Сопряжения двух параллельных прямых. Построение внутреннего и внешнего сопряжения окружностей	15.11	
10		Графическая работа «Чертеж детали с элементами сопряжения»	Графическая работа «Чертеж детали с использованием геометрических построений»	22.11	
III		ПЕРСПЕКТИВА И АКСОНОМЕТРИЯ (6 часов)			
11		Способы проецирования	Сравнительный анализ проекционных изображений (перспективных, ортогональных, аксонометрических).	29.11	
12		Аксонометрические проекции деталей. Аксонометрические проекции плоских фигур	Отработка навыков получения геометрических проекций, развитие умений строить оси с использованием различных чертежных принадлежностей, умения работы с рейсшиной.	06.12	
13		Аксонометрические проекции объемных плоскогранных фигур	техническая проработка построения аксонометрических проекций различных геометрических тел.	13.12	
14		Графическая работа «Чертеж детали»	Графическая работа «Аксонометрические проекции». Построение аксонометрической проекции тела вращения в фронтальной диметрической и изометрической проекциях.	20.12	
15		Аксонометрические проекции предметов с цилиндрическими элементами	Техническая проработка правил построения эллипса в изометрической и диметрической проекциях.	27.12	

№	Тип уч.з	Тематика занятия	Основные виды учебной деятельности учащихся	Дата	
				план	факт
IV		МЕТОД ПРОЕКЦИРОВАНИЯ. ОРТОГОНАЛЬНОЕ ПРОЕКЦИРОВАНИЕ И КОМПЛЕКСНЫЕ ЧЕРТЕЖИ. ЭСКИЗЫ ПРЕДМЕТОВ (8 часов)			
16		Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций	Построение проекции предмета с натуры на одну плоскость проекций.	10.01	
17		Проецирование на две и три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже	Построение проекции предмета с натуры на две и три плоскости проекций.	17.01 24.01	
18		Анализ геометрической формы предмета.	Чтение чертежей, анализ содержания информации, представленных на графических изображениях. Отработка навыков информационного анализа геометрических тел	31.01	
19		Группа геометрических тел	Анализ содержания геометрических тел: состав, структура, размеры - представленных на графических изображениях	07.02	
20		Проекции вершин, ребер, граней и точек	Отработка навыков проецирования вершин, граней и точек	14.02	
21		Нанесение размеров с учетом формы предмета. нанесение знаков диаметра и квадрата.	Выполнение чертежа предложенной модели и нанесение размеров с учетом формы предмета	21.02	
22		Понятие об эскизах	Отработка способов построения эскиза детали, знакомство с его назначением.	28.02	
V		РАЗВЕРТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА И ПРЕДМЕТЫ ПРОСТЫХ ФОРМ (2 часа)			
23		Чертежи и развертки куба, параллелепипеда и призмы	Анализ формы геометрического тела, анализ геометрической формы предмета, расчет площади фигуры развертки. Освоение метода графического отображения формы поверхности (оболочки) предмета	07.03 14.03	
24		Чертежи и развертки цилиндра, конуса, пирамиды	Техническая отработка построения развертки геометрического тела.	04.04	
VI		ФОРМА И ФОРМООБРАЗОВАНИЕ (4 часа)			
25		Форма и ее виды	Чтение чертежей, анализ содержания информации, представленных на графических изображениях. Отработка навыков информационного анализа геометрических тел	11.04	
26		Образование простых геометрических тел	Анализ содержания геометрических тел: состав, структура, размеры - представленных на графических изображениях	18.04	
27		Моделирование по чертежу	Графическая работа «Моделирование» Выполнение различных графических операций с трехмерными объектами (пре-	25.04 02.05	

№	Тип уч.з	Тематика занятия	Основные виды учебной деятельности учащихся	Дата	
				план	факт
			образование формы, изменение положения в пространстве)		
VII		ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК (4 часа)			
28		Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз	Отработка способов построения технического рисунка детали, знакомство с его назначением	09.05	
29		Чтение чертежей деталей	Чтение чертежа детали. Зачет по индивидуальным работам	16.05	
30		Практическая работа «Чтение чертежей»	Закрепление навыков выполнения и чтения чертежей деталей	23.05	
31		Графическая работа (контрольная) «Чертеж детали»	Работа по карточкам-заданиям. Обобщение и закрепление знаний, полученных при изучении курса в 8 классе.	30..05	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Программы для общеобразовательных учреждений. «Графика», 8-9 классы. Под редакцией А.А.Павлова, В.Д. Симоненко. М: «Просвещение». Рекомендовано МО РФ.
2. Учебник для учащихся Черчение. Черчение 8 класс: учебник для учащихся образовательных организаций Ботвинников А. Д., Вышнепольский И. С., Виноградов В. Н. издательство «АСТ», Москва, 2013г.