

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Хмелевицкая средняя общеобразовательная школа»

**Согласовано**

Заместитель директора по УВР  
МБОУ Хмелевицкой СОШ

*Смирнов* /И.Н.Смирнов/  
31 августа 2015 г.

**Утверждаю:**

*Дербенев*  
Н.А. Дербенев, директор  
МБОУ Хмелевицкой СОШ.  
Протокол педагогического  
совета №7 от 31 августа 2015 года.  
Приказ № 82 от 31 августа 2015 г.

**Рабочая программа  
по предмету  
«Черчение»  
для 8 класса  
на 2015-2016 учебный год**

Учитель: Нечаев Вадим Валентинович

**Рассмотрена** на заседании методического совета  
МБОУ Хмелевицкой СОШ

Протокол №1 от 31 августа 2015 г.

Руководитель методсовета: *Спиридов* /С.П.Спиридонова/

с. Хмелевицы

2015 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая 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, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2010, в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и учебным планом МБОУ Хмелевицкой СОШ на 2015-16 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.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников,

т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

### **Цели и задачи изучения курса черчения в 8 классе:**

- ✓ обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
- ✓ всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений; качеств мышления,
- ✓ развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
- ✓ развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики;
- ✓ сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемам выполнения технических рисунков;
- ✓ ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- ✓ обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- ✓ развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- ✓ научить пользоваться учебными и справочными материалами.

### **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

1 час взят из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений по заявлениям родителей из расчета 1 час в неделю (всего 34 часа).

### **Учебно-тематическое планирование по предмету «Черчение»**

<i>ТЕМЫ</i>	<i>Количество</i>
-------------	-------------------

	<i>учебных часов</i>
<i>Введение в предмет</i>	2
<i>Правила оформления чертежей</i>	10
<i>Геометрические построения</i>	4
<i>Способы проецирования</i>	2
<i>Чтение и выполнение чертежей деталей</i>	7
<i>Итого:</i>	34

### Содержание учебного предмета «Черчение»

#### **Введение в предмет (2 часа):**

1. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.
2. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

#### **Правила оформления чертежей (10 часов):**

1. Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп).
2. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная.
3. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
4. применение и обозначение масштаба.
5. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел.
6. Понятие о симметрии. Виды симметрии.

#### **Геометрические построения (4 часа):**

- ✓ деление углов на равные части;
- ✓ деление отрезков на равные части;
- ✓ сопряжение;
- ✓ выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

#### **Способы проецирования (11 часов):**

1. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование.
2. Прямоугольные проекции.
3. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
4. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах.
5. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.
6. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.
7. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

## **Чтение и выполнение чертежей деталей. (7 часов):**

1. 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.
2. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.
3. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Развертывание поверхностей некоторых тел.
4. Анализ графического состава изображений.
5. Чтение чертежей детали.
6. Решение графических задач, в том числе творческих.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **Учащиеся должны знать:**

1. Правила оформления чертежа.
2. Приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений.
3. Основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений.
4. Последовательность построения чертежа.
5. Основные правила нанесения размеров на чертеже.

### **Учащиеся должны уметь:**

1. рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
2. анализировать графический состав изображений;
3. читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
4. выбирать необходимое число видов на чертежах;
5. осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

## **ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ЧЕРЧЕНИЮ**

### **Нормы оценок при устной проверке знаний**

**Оценка 5** ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;
- б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка 4** ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;
- б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

**Оценка 2** ставится, если ученик:

- а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;
- б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.**

**Оценка 5** ставится, если ученик:

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

**Оценка 4** ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;
- в) 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:

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

**Оценка 2** ставится, если ученик:

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

**Список учебно-методической литературы:**

1. Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Астрель, 2010.
2. Владимиров Я. В., Ройтман И. А. Черчение: Учеб. Пособие. - М.: Владос, 1999
3. Владимиров Я. В., Гудилина С. И., Катханова Ю. Ф. тетрадь с печатной основой по черчению: 8 кл.: Учеб. Материалы для самостоятельной работы учащихся. -М.: Школа-Пресс, 1996.
4. Воротников И. А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
5. Гордеенко Н. А., Степакова В. В. Черчение: 9 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.
6. Карточки-задания по черчению для 8 класса / Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. - М.: Просвещение, 1990.
7. Карточки-задания по черчению: 8 кл. / Под ред. В. В. Степаковой. - М.: Просвещение, 2000.
8. Осокина Н. П. Рабочая тетрадь по черчению. - Мурманское издательско-полиграфическое предприятие «Север», 2000.
9. Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., Беляева И. А. Рабочая тетрадь по черчению. - М.: Вентана-граф, 2007.
10. Словарь-справочник по черчению / В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко, А. А. Альхименко и др. - М.: Просвещение, 1999.

#### **Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:**

- Готовальня школьная или циркуль;
- Угольники с углами  $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ;  $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ;
- Транспортир;
- Линейка;
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М;
- Ластик;
- Тетрадь в клетку;
- Формат А4.

#### **Материальное обеспечение образовательного процесса:**

- ПК;
- таблицы по черчению;
- раздаточный материал (детали, карточки задания и др.);

## «ЧЕРЧЕНИЕ. 8 КЛАСС»

Количество часов: всего – 34 часа; в неделю – 1 час; в год – 34 часа.

(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения - на листах в клетку)

№№ уроков	Тема урока	Графическая и практическая деятельность учащихся	Разделы учебника
1	Предмет «Черчение». Цели и задачи. Инструменты и принадлежности.	Ответы на вопросы, разгадывание кроссворда	Введение, §1
2	Рациональные приемы работы чертежными инструментами.	Практическая работа по построению геометрического орнамента	§1
3	Понятие о стандартах. Формат. Рамка. Основная надпись.	Подготовка формата - рамка, графы основной надписи	§2 пп.2.1, 2.2
4	Линии чертежа.	Практическая работа по вычерчиванию копий представленных изображений.	§2 п.2.3
5	Шрифты чертежные. Цифры и знаки	Написание букв и цифр чертежным шрифтом по сетке.	§2 п.2.4
6	Шрифты чертежные. Цифры и знаки.	Написание букв и цифр чертежным шрифтом на бумаге в клетку. Заполнение основной надписи.	§2 п.2.4
7	<b>Графическая работа № 1. Линии чертежа.</b>	На формате А4 оформленном рамкой и штампом вычертить разными типами группы линий. Заполнить графы основной надписи чертежным шрифтом.	
8	Масштабы.	Вычерчивание геометрических фигур в разных масштабах.	§2 п.2.6
9	Правила нанесения размеров на чертеже.	Упражнения на нанесение размеров.	§2 п.2.5
10	Правила нанесения размеров на чертеже.	Практическая работа на нанесение размеров на деталях различной конфигурации.	§2 п.2.5
11	Симметрия.	Написать буквы, обладающие осевой симметрией. Построить точку, окружность, треугольник симметричные заданным.	
12	<b>Графическая работа № 2. Чертеж плоской детали.</b>	Выполнение чертежа плоской детали по половинке изображения в масштабе и с нанесением размеров.	
13	Геометрические построения. Деление отрезков и углов на равные части.	Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части. Вычерчивание деталей, требующих таких построений.	§15 п.15.1
14	Геометрические построения. Деление окружностей на равные части.	Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части. Построение правильных вписанных в окружности многоугольников.	§15 п.15.2

15	Сопряжение.	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений.	§15 п. 15.3
16	<b>Графическая работа № 3. Геометрические построения.</b>	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений по индивидуальным карточкам-заданиям.	
17	Методы проецирования. Проецирование на одну плоскость.	Сравнение различных способов изображения. Построение одной проекции по наглядному изображению.	§3,4 п. 4.1
18	Проецирование на несколько плоскостей. Расположение видов на чертеже.	Решение задач на определение вида и элементов проецирования.	§4 п. 4.2, §5
19	<i>Практические работы по вычерчиванию деталей с натуры.</i>	Составление чертежа детали с натуры в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.	
20	<i>Практические работы по вычерчиванию деталей по аксонометрии.</i>	Составление чертежа детали по аксонометрии в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.	
21	<i>Практические работы по вычерчиванию и определению видов деталей с натуры и по аксонометрии.</i>	Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий.	
22	<b>Графическая работа № 4. Комплексный чертеж детали.</b>	По наглядному изображению выполнить три вида детали по индивидуальным карточкам-заданиям. Нанести размеры. Масштаб выбрать самостоятельно	
23	Аксонометрические проекции.	Сравнение двух аксонометрических проекций на примере предметов плоскогранной формы	§6,7 пп. 7.1, 7.3
24	Аксонометрия плоских фигур.	Построение аксонометрических проекций плоских фигур	§ 7 пп. 7.2
25	Эллипс как изометрическая проекция окружности. Замена эллипса овалом.	Построение изометрической проекции окружности на гранях куба.	§ 8
26	Выбор вида аксонометрии. Технический рисунок.	Построение аксонометрических проекций и технического рисунка предметов различной формы.	§ 9
27	<b>Графическая работа № 5. Аксонометрические проекции.</b>	По двум видам вычертить деталь в двух аксонометрических проекциях по индивидуальным карточкам-заданиям.	
28	Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел.	Анализ геометрической формы предметов по его наглядному изображению, решение занимательных задач.	§10,11
29	Изображение элементов предметов.	Построение, проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета.	§12

30	<i>Практическая работа Чтение чертежа группы геометрических тел.</i>	Определение по чертежу наименование геометрических тел. Выполнение проекций геометрических тел по описанию.	§10,11, 12
31	Развертки поверхностей геометрических тел.	Определение по развертке геометрических тел. Изготовление разверток геометрических тел из бумаги или картона.	§ 16, 17
32	Построение третьей проекции детали по двум данным.	Анализ геометрической формы предметов по чертежу. Построение третьей проекции по двум данным.	§13
33	<b>Графическая работа № 6. (контрольная).</b>	Построение чертежа детали в трех видах и наглядного изображения по двум данным видам с определением проекций элементов.	
34	Обобщение знаний	Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей, решение занимательных задач.	