

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Ключинская средняя школа»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании  
методического совета  
школы

Протокол № 1  
от 30 августа 2016 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора  
по УВР  
Евсеева С.М.

от 31 августа 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ  
«Ключинская СШ»  
Ворожцова Н.В.

Приказ № 192 о/д  
от 31 августа 2016 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Предмет: черчение

Класс: 8

Сроки реализации: 2016 – 2017 учебный год

Составитель: Борисевич Вячеслав Михайлович, учитель черчения

## Пояснительная записка

### Актуальность

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Способствовать развитию графической культуры и графической грамотности поможет школьный курс «Черчение».

**Курс направлен на достижение следующих целей**, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчению»:

- развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
- овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- 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;
- приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

### Формы и методы обучения черчению:

Для организации познавательной деятельности учащихся на уроках черчения целесообразно использовать разнообразные методы и формы обучения:

**принцип научности обучения** – опора на теоретические знания основ черчения;

**принцип систематичности и последовательности** – логика построения урока, изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, соответствующей возрастным особенностям школьников;

**перспективные (словесные, наглядные, практические)**: рассказ, беседа;

**логические**: (индуктивные и дедуктивные) логическое изложение и восприятие учебного материала учеником. (Анализ ситуации);

**гностический**: *объяснительно-репродуктивный, информационно поисковый*;

**кибернетический**: *управления и самоуправления учебно-познавательной деятельностью*;

**контроля и самоконтроля** (устный, письменный);

**стимулирования и мотивации**;

**самостоятельной учебной деятельности**;

**Фронтальная форма** обучения, активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний учеником;

**Групповая форма** обеспечивает учёт дифференцированных запросов учащихся;

**Индивидуальная работа** в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика.

**Рабочая программа по черчению составлена на основе:**

1. Обязательного минимума содержания основного общего образования по черчению (Приказ МО РФ № 1236 от 19.05.1998г.).
2. Примерной программы основного общего и среднего (полного) общего образования по технологии (письмо Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005 г. №03– 1263).
3. Авторской программы для общеобразовательных учреждений: Черчение 8-9 классы авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2006.

**Рабочая программа** рассчитана на 1 час в неделю в каждом классе, что составляет 34 часа в год в 8 классе.

**Формы контроля**

**Текущий контроль** проводится систематически на каждом уроке и позволяет выявить степень усвоения изученного учебного материала. Он проводится в форме индивидуального и фронтального опроса, работы по карточкам. Большое внимание уделяется домашним работам.

**Тематический контроль** осуществляется по завершении (темы) в форме графической работы;

**Итоговый контроль** осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы (с теоретическими и графическими заданиями).

**Виды контроля:**

Практические работы, индивидуальные задания, тесты, устный опрос, графические работы.

## **Общая характеристика учебного курса**

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

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 графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

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.

Большая часть учебного времени при освоении курса «Черчение» выделяется на упражнения и самостоятельную работу.

При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их

назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

В основу курса черчения для 8 класса положены такие принципы, как:  
научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;  
систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствии с возрастными особенностями школьников;  
развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;  
связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;  
ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.  
Межпредметные связи: технология, геометрия, алгебра, ИЗО.

## Место учебного курса в учебном плане школы

С целью формирования у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, способностей к познанию техники с помощью графических изображений а также для углубления и расширения знаний в области графических дисциплин и лучшей адаптации в системе высшего образования и современного производства, быстрого и качественного освоения более сложной вузовской программы в образовательном учреждении за счет часов школьного компонента вводится изучение в 8 классе предмета «Черчение».

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год. Данное количество часов соответствует учебному плану школы.

## Результаты освоения курса

К концу 8-го класса обучаемые 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.

### **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 учебного курса**

### **Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления – 7 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.

### **Раздел 2. Геометрические построения – 4 часа.**

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.

### **Раздел 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций – 3 часа.**

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.

### **Раздел 4. Аксонометрические проекции. Технический рисунок – 4 часа.**

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.

**Раздел 5. Чтение и выполнение чертежей – 11 часов.**

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.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

**Раздел 6. Эскизы – 4 часа.**

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

**Перечень упражнений и практических работ:**

1. Вычерчивание линий чертежа.
2. Анализ правильности оформления чертежа.
3. Деление окружности, углов, отрезков на равные части.
4. Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей, двух параллельных прямых, окружности и прямой).
5. Построение овала.
6. Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.
7. Вычерчивание аксонометрических проекций несложных деталей.
8. Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.
9. Построение третьей проекции по двум заданным с нанесением размеров.
10. Выполнение эскиза и технического рисунка.
11. Анализ геометрической формы предмета.
12. Чтение чертежа детали.

**Обязательный минимум графических работ:**

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Построение трёх видов детали по её наглядному изображению.
5. Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек.
6. Построение третьего вида по двум данным.
7. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
8. Эскиз и технический рисунок детали.
9. Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры (контрольная).

**Учебно-тематический план**

Раздел	Тема	Количество часов
1.	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	7
2.	Геометрические построения	4

3.	Чертежи в системе прямоугольных проекций	3
4.	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок	4
5.	Чтение и выполнение чертежей.	11
6.	Эскизы	4
7.	Промежуточная аттестация	1
	Итого	<b>34</b>

## Контроль уровня обученности

### Критерии оценки знаний и умений учащихся по черчению:

#### устная проверка знаний

**Отметка 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.

**Отметка 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.

**Отметка 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;

**Отметка 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.

#### выполнение графических и практических работ

**Отметка 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 описки.

**Отметка 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;

**Отметка 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.

**Отметка 2** ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы;

б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

## **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

### **Учебная литература**

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2015 год.

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 2010 - 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.

5. Г.Г.Ерохина. Поурочные разработки по черчению. Универсальное издание. Москва, «ВАКО». 2011 год.

### **Материально-технические и информационно-технические ресурсы:**

Пособия к уроку (модели, таблицы)

Мультимедийные презентации по темам

Графические и контрольные работы учащихся.

Карточки задания

### **Аппаратные средства**

Мультимедийный проектор;

### **Принадлежности у обучаемых:**

- Готовальня школьная или циркуль.

- Угольники с углами  $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ;  $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ .

- Транспортёр.

- Линейка.

- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.

- Ластик

- Тетрадь в клетку.

- Формат А4.

## Календарно-тематическое планирование по курсу черчения 8 класс

№ урока	Тема урока	Цель как запрограммированный результат	Дата проведения	Вид контроля
<b>1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления 7 часов</b>				
1	Учебный предмет «Черчение».	Понимать значение черчения. Приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека. Знать приемы работы с чертежными инструментами.		текущий
2	Стандарты ЕСКД. Форматы. Масштабы.	Соблюдать требования к оформлению чертежей и эскизов. Знать форматы и масштабы.		текущий
3	Линии чертежа. Графическая работа № 1 «Линии чертежа»	Знать и правильно применять линии чертежей. Рационально использовать чертёжные инструменты.		тематический
4	Нанесение размеров на чертежах.	Знать и уметь наносить размеры на чертежах.		текущий
5-6	Шрифты чертежные.	Знать основные сведения о шрифтах, уметь их применять на чертежах.		текущий
7	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».	Знать правила построения чертежей, уметь применять их на практике.		тематический
<b>2. Геометрические построения 4 часа</b>				
8	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	Знать простейшие геометрические построения. Уметь их применять.		текущий
9	Деление окружности на равные части при помощи циркуля.	Научиться делить отрезки, углы и окружности на равные части.		текущий
10	Сопряжения.	Знать приемы построения сопряжений углов, линий, окружностей.		текущий
11	Графическая работа № 3 «Чертеж детали с использованием геометрических построений»	Уметь анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам.		тематический
<b>3. «Чертежи в системе прямоугольных проекций» 3 часа</b>				
12	Проецирование.	Знать основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.		текущий

13-14	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов. Выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета. Выполнять построения чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.		текущий
<b>4. Аксонометрические проекции. Технический рисунок 4 часа</b>				
15	Получение и построение аксонометрических проекций.	Знать принципы построения чертежа детали в аксонометрической проекции.		текущий
16	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	Выполнять чертеж плоскогранных детали в аксонометрической проекции.		текущий
17	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Выполнять чертеж детали, имеющей круглые поверхности, в аксонометрической проекции.		текущий
18	Технический рисунок.			
<b>5. Чтение и выполнение чертежей 11 часов</b>				
19	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и проекции геометрических тел.	Анализировать геометрическую форму предметов, представленных в натуре, наглядным изображением, чертежом.		текущий
20	Проекция вершин, ребер и граней предмета.	Уметь выполнять проекции вершин, ребер и граней предмета.		текущий
21	Закрепление знаний о чертежах в системе прямоугольных проекций и аксонометрических проекциях.	Знать принципы построения чертежа детали в системе прямоугольных проекций и в аксонометрической проекции. Уметь применять их при выполнении чертежей.		текущий
22	Графическая работа № 4 «Построение трёх видов детали по её наглядному изображению».	Анализировать геометрическую форму предметов, представленных в натуре, наглядным изображением, чертежом. Уметь строить три вида детали по её наглядному изображению.		тематический
23	Графическая работа № 5 «Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек».	Знать порядок выполнения и уметь выполнять построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу. Находить проекции точек.		тематический

24	Порядок построения изображений на чертежах.	Знать порядок построения изображений на чертежах. Уметь применять их на практике.		текущий
25	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Знать и уметь наносить размеры на чертежах с учетом формы предмета.		текущий
26	Развёртки поверхностей геометрических тел.	Уметь выполнять развёртки поверхностей геометрических тел.		текущий
27	Графическая работа № 6 «Построение третьего вида по двум данным»	Выполнять построение недостающей проекции детали по двум заданным.		тематический
28	Порядок чтения чертежей деталей	Знать порядок чтения чертежей деталей. Уметь применять его на практике.		текущий
29	Графическая работа № 7 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»	Уметь осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.		тематический
<b>6. Эскизы 4 часа</b>				
30	Выполнение эскизов деталей.	Знать понятие эскиза. Научиться выполнять эскиз и технический рисунок детали.		текущий
31	Графическая работа № 8 «Эскиз и технический рисунок детали»	Выполнить эскиз и технический рисунок детали.		тематический
32	Графическая работа № 9 (контрольная) «Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры».	Читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски. Выполнять чертежи по аксонометрической проекции или с натуры.		тематический
33	Практическая работа «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования».	Выполнять эскизы деталей с элементами конструирования. Проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.		тематический
34	Промежуточная аттестация	Устанавливать соответствие уровня знаний, умений требованиям Государственного стандарта		ИТОГОВЫЙ