

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**Муниципальное образование Арсеньевский район**

**МОУ «Белоколодезская ООШ муниципального образования Арсеньевский район»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО  
учителей-предметников

\_\_\_\_\_  
Шувалова Л.И.  
Протокол № 1 от «01» 09  
2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_  
Пронькина Т.Н.  
Протокол № 8 от «01» 09  
2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МОУ  
"Белоколодезская  
ООШ"

\_\_\_\_\_  
Панченко Л.Е.  
Приказ № 75/12 от «01» 09  
2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Черчение»**

для обучающихся 7 – 8 классов

**с. Белый Колодезь 2024**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению обучающихся 7-8 класса разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в редакции Федерального закона от 3 августа 2018 года N337-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт **основного общего образования** (ФГОС ООО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2010 № 1897 в действующей редакции;
- Примерная программа учебного предмета (курса);
- Письмо Министерства образования и науки РФ «О рабочих программах учебных предметов» от 28 октября 2015 г. № 08-1786;
- Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 -20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 2 8;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Универсальные кодификаторы, утвержденные протоколом Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 12.04.2021г. № 1/21;
- Учебный план МОУ «Белоколодезская ООШ».

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения основ черчения, которые определены стандартом.

### Место предмета в учебном плане:

Программа рассчитана на 68 учебных часов: 34 учебных часа ( по 1 часу в неделю) в 7 классе и 34 учебных часа ( по 1 часу в неделю) в 8 классе.

### Цели и задачи:

#### Программа ставит целью:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач 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.

#### Планируемые результаты.

**Личностные результаты** изучения основ черчения подразумевают:

— формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического

творчества;

- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- 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** изучения основ черчения отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
- поиск аналогов в науке и технике;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений;
- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- определение целей и задач учебной деятельности;
- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
- самостоятельную оценку достигнутых результатов.

**Предметные результаты** изучения основ черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;

- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

### **Общая характеристика учебного предмета:**

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

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 основы черчения используются следующие **методы**: Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

### **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.

### **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 основы 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.

## Содержание учебного предмета 7 класса

### 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 по основам черчения. Приемы работы с инструментами.

Рабочее место ученика.

### Техника черчения и правила выполнения чертежей (7 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.

### Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Перспектива и аксонометрия (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. Нанесение размеров на чертеже предмета с учетом свойств его геометрической формы. Последовательность выполнения чертежа предмета с учетом правил его компоновки на листе определенного формата. Что такое наглядные изображения? Центральные проекции и перспектива. Параллельные проекции и аксонометрия. 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.

### Технический рисунок (10 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 затенения. Выполнение технических рисунков геометрических тел. Выполнение набросков.

### 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. Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. Примеры использования разверток в жизни человека и в различных видах индустриального производства

### Формы и формообразование. Эскизы предметов (6 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. Анализ форм. Изготовление форм из бумаги по готовой развертке, наглядному изображению, инструкции. Назначение и использование эскизов. Правила выполнения эскизов. Отличия эскиза от чертежа.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	2		1	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2	Техника черчения и правила выполнения чертежей	7		1	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
3	Метод проецирования. Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Перспектива и аксонометрия.	7		2	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
4	Технический рисунок	10		1	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-">http://school-</a>

					<a href="http://collection.edu.ru">collection.edu.ru</a>
5	Развертки поверхностей, ограничивающих геометрические тела и предметы простых форм	2			<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
6	Формы и формообразование. Эскизы предметов	6		3	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
	<b>Итого:</b>	<b>34 часа</b>		<b>8</b>	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение сведений о способах проецирования.	1			<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2	Сечения и разрезы	10		3	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
3	Определение необходимого количества изображений.	3		2	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
4	Сборочные чертежи	11		2	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
5	Чтение строительных чертежей	8		4	<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a>

					<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
6	Повторение и обобщение	1			<a href="https://www.institute-of-education.com">https://www.institute-of-education.com</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
	<b>Итого:</b>	<b>34 часа</b>		<b>11</b>	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами и	1			
2	Практическая работа «Приемы вычерчивания прямых линий, параллельных прямым, окружностей.»	1		1	
3	Понятие о ГОСТах Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.	1			
4	Графическая работа «Линии чертежа»	1		1	
5	Чертежный шрифт	1			
6	Нанесение размеров	1			
7	Масштабы	1			
8	Графическая работа «Чертеж плоской детали»	1		1	
9	Способы проецирования	1			
10	Проецирование на одну и две плоскости проекций	1			

11	Проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды	1			
12	АксонOMETрические проекции деталей. АксонOMETрические проекции плоских фигур	1			
13	АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных фигур	1			
14	Графическая работа «Чертеж детали»	1		1	
15	АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическими элементами	1			
16	Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз	1			
17	Анализ геометрической формы предмета.	1			
18	Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. Группа геометрических тел	1			
19	Проекции вершин, ребер, граней и точек	1			
20	Образование простых геометрических тел. Порядок построения изображений на чертеже	1			
21	Образование простых геометрических тел. Порядок построения изображений на чертеже	1			
22	Нанесение размеров с учетом формы предмета. нанесение знаков диаметра и квадрата.	1			
23	Простейшие геометрические построения	1			
24	Геометрические построения, сопряжения.	1			
25	Графическая работа «Чертеж детали с элементами сопряжения»	1		1	
26	Чертежи и развертки куба, параллелепипеда и призмы	1			

27	Чертежи и развертки цилиндра, конуса, пирамиды	1			
28	Форма и ее виды. Порядок чтения чертежей деталей	1			
29	Моделирование по чертежу	1			
30	Чтение чертежей деталей	1			
31	Практическая работа «Чтение чертежей»	1		1	
32	Понятие об эскизах	1			
33	Графическая работа «Чертеж детали»	1		1	
34	Графическая работа «Чертеж детали»	1		1	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>		<b>8</b>	

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение сведений о способах проецирования.	1			
2	Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	1			
3	Правила выполнения сечений.	1			
4	Правила выполнения сечений.	1			
5	<i>Графическая работа</i> «Эскиз детали с выполнением сечений».	1		1	
6	Назначение разрезов.	1			
7	Правила выполнения разрезов.	1			
8	Правила выполнения разрезов.	1			

9	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.	1			
10	<b>Графическая работа</b> «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	1		1	
11	<b>Графическая работа</b> «Чертёж детали с применением разреза»	1		1	
12	Выбор необходимого количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах	1			
13	<b>Практическая работа</b> «Чтение чертежей»	1		1	
14	<b>Графическая работа</b> «Эскиз с натуры»	1		1	
15	Общие сведения о соединениях деталей.	1			
16	Изображение и обозначение резьбы.	1			
17	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	1			
18	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	1			
19	<b>Графическая работа</b> «Чертежи резьбового соединения»	1		1	
20	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	1			
21	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	1			
22	Порядок чтения сборочных чертежей.	1			
23	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1			
24	<b>Практическая работа</b>	1		1	

	«Чтение сборочных чертежей»				
25	Понятие о детализации.	1			
26	<b>Графическая работа</b> «Детализация»	1		1	
27	<b>Практическая работа</b> «Решение творческих задач с элементами конструирования»	1		1	
28	Основные особенности строительных чертежей.	1			
29	Условные изображения на строительных чертежах.	1			
30	Порядок чтения строительных чертежей.	1			
31	<b>Практическая работа</b> «Чтение строительных чертежей»	1		1	
32	<b>Графическая работа</b> «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»	1		1	
33	Разновидности графических изображений.	1			
34	Применение компьютерных технологий для выполнения графических работ.	1			
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>		<b>11</b>	

## Список литературы

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2011 г.
2. Вишнепольский И.С. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение» для 7-8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2011 г.
3. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2009 г.
4. Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.