

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Администрация Ермаковского района**

**МБОУ «Разъезженская СОШ»**

ПРИНЯТО

решением педагогического совета  
Протокол №1 от 30.08.2023 года

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора № 01-08-273  
от 31.08.2023 года



*Артёмов И.Н.* Артёмова И.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Черчение»**

для обучающихся 7 класса

Составитель:

Плотников Алексей Валерьевич, учитель  
технологии, информатики

**с. Разъезжее, 2023**

## Пояснительная записка

Настоящая программа по черчению для 7 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.: Просвещение, 2004. 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.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2006г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

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

Программа рассчитана на 34 часа в 7 классе, по 1 часу в неделю.

### Цели и задачи урока

**Цели и задачи:** • обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности; Самостоятельное умение пользоваться инструментами.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;

научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;

научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;

сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;

формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;

развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.

научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

развить все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

### Содержание материала 7 класса

#### Правила оформления чертежей (8ч)

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.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

### **Способ проецирования (8ч)**

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 (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. 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.

### **Чтение и выполнение чертежей деталей (18ч)**

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических, задач, в том числе творческих

### **Обязательный минимум графических и практических работ в 7 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения — в тетрадях.)*

Работы

1. Линии чертежа
2. Чертеж «плоской» детали
3. Моделирование по чертежу
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов

5. Построение третьей проекции по двум данным
6. Чертеж детали

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 7 класса.**

#### ***Учащиеся должны знать:***

приемы работы с чертежными инструментами;  
основные сведения о шрифте и линий;  
правила выполнения чертежей;  
основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;  
основы аксонометрического проецирования, в том числе аксонометрическое проецирование предметов имеющие круглые поверхности;  
основы деление окружности на несколько частей;  
построение овала и эллипса;  
приемы построения сопряжений;  
о нанесение размеров и масштабов.  
анализ графического состава изображения  
порядок чтения чертежей деталей  
порядок выполнения эскиза  
основы аксонометрического проецирования геометрических тел на трех плоскостях проекций  
получение проекций вершин, ребер и грани предмета  
основы разверток геометрических тел

#### ***Учащиеся должны уметь:***

читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;  
работать с чертежными инструментами  
оформлять листа формата А4  
чертить все виды линий;  
чертить буквы и цифры, наносить размеры ;  
выполнять и обозначать масштабы уменьшение и увлечение;  
выполнять проецирование на одну и на несколько плоскостей проекции;  
получать аксонометрические проекции, в том числе аксонометрические проекции предметов имеющие круглые поверхности;  
делить окружность на несколько частей, в том числе построение овалов  
проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;  
приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.  
приема и работа с чертежными инструментами  
нанести размеры с учетом формы предмета  
выполнять проекции вершин, ребер и граней некоторых геометрических тел  
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;  
выполнять чертежи разверток геометрических тел  
выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;  
выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел  
проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;  
приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

## Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 7 классе (34 часа в год)

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Наименование тем	Содержание урока	Ожидаемые результаты			Домашнее задание
					знаний	умений	навыков	
1.	04.09.2023		Учебный предмет «Черчение». Материалы и принадлежности.	Определить место предмета в цепи школьных наук. Воспитание чувства ответственности при подготовке к уроку.	Назначение и применение чертежных инструментов и принадлежностей.	Умение пользоваться чертежными инструментами.	Работы разной твердости карандашами. Проведения параллельных линий.	Стр.3-11
2.	11.09.2023		Правила оформления чертежей	Познакомить с понятием ЕСКД и ГОСТ. Как работать с чертежными инструментами. Оборудование рабочего места оформление формата А4 рамкой	Правила выполнения оформления чертежа.	Пользования размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже.	Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	Стр.25-26
3.	18.09.2023		Правила оформления чертежей	Научить оформлять основную надпись. Повторение форматы, рамка.	Правила выполнения оформления основной надписи.	Пользования размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже.	Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	Стр.26-27
4.	25.09.2023		<i>Графическая работа №1</i> типы линий	Продолжение знакомства с типами линий, развитие графических навыков.	Знает основных типов линий.	Графические навыки работы с параллельными линиями разного направления, работа циркулем.	Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	Стр.28-30
5.	02.10.2023		Чертежный шрифт.	Познакомить с ГОСТ «Чертежный шрифт». Развитие графических навыков.	Знает правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр)	работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и без нее.	Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	Стр.31-32
6.	09.10.2023		Чертежный шрифт.	Познакомить с ГОСТ «Чертежный шрифт». Развитие графических навыков.	Знает правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения	работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и	Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	Стр.33-34

				Работа с учебником, справочными материалами	строчных и прописных букв и цифр)	без нее.		
7.	16.10.2023		Чертеж плоской детали	Научить правилам нанесения размеров на чертеже, познакомить с понятием масштаб.	Знает правил нанесения размеров. Научить использовать масштабы увеличения и уменьшения.	Умеет пользоваться масштабами, определять истинную величину детали.	Навыки работы масштабной линейкой. Развитие графических навыков.	Стр.
8.	23.10.2023		Графическая работа №2 Чертеж плоской детали. <u>Контрольная работа.</u>	Повторение курса «правила оформления чертежей», закрепление полученных навыков.	Знает правила оформления чертежей	Умеет применять знания полученных в первой четверти.	Развиты навыки, полученных в первой четверти.	Стр.
9.	13.11.2023		Методы проецирования.	Познакомить с понятием «Проецирования», научить способам получения проекций.	Знает понятие «Проецирование», методы проецирования, знание терминов «проекция», «проецирующий луч», «плоскость проекций»	Сформулирован пространственного мышления	Навыки самостоятельной работы с учебником.	Стр.
10.	20.11.2023		Проецирование на три плоскости	Познакомить с тремя плоскостями проецирования.	Знает основы проецирования на плоскости., и расположения проекций на чертеже.	Умеет пространственно мыслить.	Развит навыки работа с чертежными инструментами	Стр.
11.	27.11.2023		Основные виды чертежа.	Познакомить с расположением основных видов. Чтение чертежа.	Знает основные виды чертежа	Умеет пространственно мыслить.	Развиты навыки чтения чертежа.	Стр.
12.	04.12.2023		П.р. Моделирование по чертежу	Выполнение практических задач	Знает основные виды чертежа	Умеет логически и пространственно мыслить. Работать материалом	Развиты навыки графической культуры	Стр.
13.	11.12.2023		Построение аксонометрических проекций	Научить правилам построения аксонометрических проекций.	Знает последовательности построения объемных изображений на аксонометрических осях.	Умеет строить объемные изображения.	навыки пользование чертежными инструментами.	Стр.

14.	18.12.2023		Аксонметрические проекции плоскогранных фигур	Научить выполнять по алгоритму аксонметрических проекции плоскогранных предметов	знает о последовательностей построения изображений на аксонметрических осях.	Умеет строить объемные изображения	Навыки графической культуры	Стр.
15.	25.12.2023		Аксонметрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Научить правилам построения окружности в изометрии.	Знает как строить овала в разных плоскостях.	Умеет работать чертежными инструментами, повторять действия учителя и умения повторять самостоятельно построение овала	навыки графической культуры.	Стр.
16.	15.01.2024		Технический рисунок. <i>Контрольная работа</i>	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонметрические проекции».	Знает тему «Аксонметрические проекции», Особенности построения технического рисунка.	Умеет самостоятельно применять знания на практике.	навыки графической культуры.	Стр.
17.	22.01.2024		Анализ геометрической формы детали	Научить видеть в сложной форме детали простые геометрические тела, строить чертёж с учетом геометрической формы предмета	Знает название геометрических форм. Видит в сложной форме детали простые геометрические тела,	умеет мысленно расчленять на отдельные составляющие части детали.	Воспитано логическое, последовательность ведения работы	Стр.
18.	29.01.2024		Чертежи и аксонметрические проекции геометрических тел	Научить выполнять проецирование некоторых геометрических тел	Знает, как изображать и читать геометрические тела в аксонметрических проекциях	Умеет выполнять чертеж геометрической формы в системе прямоугольной и изометрической проекций	Воспитано логическое, последовательность ведения работы	Стр.
19.	05.02.2024		Проекция вершин, ребер и граней предмета	Научить как изображают элементы предметов. Познакомить с терминами ребро, вершина, грань	Знает определение граней, вершин и ребер	Умеет находить граней, вершин и ребер	Воспитано логическое, последовательность ведения работы	Стр.
20.	12.02.2024		Построение проекций точек на поверхности предмета	Знакомить с способом построения проекций точек	Знает приемы построения проекции точек	Умеет пользоваться постоянной прямой, строить проекции точек	Развит навык работа с чертежными инструментами	Стр.
21.	19.02.2024		<i>Графическая</i>	Проверка знаний по	Знает правила, способы и	Умеет чертить	Воспитано логическое,	Стр.



			<i>работа №4</i> Чертежи и аксонометрические проекции предметов	проецированию геометрических тел.	основы построение проекций аксонометрических проекций	аксонометрические проекции предметов	последовательное ведения работы	
22.	26.02.2024		Построение третьего вида	Научить приемам построения третьего вида с помощью вспомогательной прямой и без неё. Воспитание самостоятельности в работе	Знает приемы построения третьего вида	Умеет строить третьего вида	Развито логическое мышление	Стр.
23.	04.03.2024	22	Нанесение размеров с учетом формы предмета	Знакомить дополнительные сведения о нанесении размеров	Знает о правилах нанесение размеров	Умеет наносить габаритные размеры	Развит логическое мышление	Стр.
24.	11.03.2024		Деление окружности	Познакомить с приемами деления окружности на равные части и показать практическое применение этих построений при выполнении чертежей.	Знает приёмы деления окружности на равные части с помощью циркуля и угольников	Умеет делить окружности на равные части с помощью циркуля и угольников	Навыки работы чертёжными инструментами, аккуратности в работе	Стр.
25.	18.03.2024		Сопряжение	Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей.	Знает понятие сопряжения, и правила выполнения сопряжения углов, двух окружностей	Умеет строить сопряжение углов, двух окружностей	Навыки работы чертёжными инструментами, аккуратности в работе	Стр.
26.	01.04.2024		<i>Графическая работа №5</i> Построение третьего вида по двум данным контрольная работа	Повторить пройденный материал четверти	Расположение видов Правила выполнения аксонометрических проекций	Развит графический грамотность Развито пространственное мышление	Политехническое воспитание	Стр.
27.	08.04.2024		Развертки	Расширить знания о применении чертежей в	Знает, как построить развертки шестиугольной	Умеет аккуратно и точно чертить	Умения работать над объёмными изделиями	Стр.

				различных сферах деятельности человека. Познакомить с принципом построения разверток	призмы и треугольной пирамиды			
28.	15.04.2024		Промежуточная аттестация					Стр.
29.	22.04.2024		<i>Графическая работа №8</i> Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение проецирования детали на три плоскости проекций	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	Развит навыков работа с чертежными инструментами	Стр.
30.	06.05.2024		Назначение эскизов. Порядок выполнения эскизов	Правила и целесообразность выполнения эскизов.	Знает термин «Эскиз» и порядок выполнения эскизов	Умеет выполнять эскиз детали	Развит навыков работа с чертежными инструментами	Стр.
31.	13.05.2024		<i>Графическая работа №9</i> Эскиз и технический рисунок детали	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение правил выполнения технических рисунков	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	Умения работать над элементами конструирования	Стр.
32.	20.05.2024		Выполнение аксонометрической проекции детали	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение правил аксонометрии	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	Умения работать над элементами конструирования	Стр.
33.	27.05.2024		Выполнение чертежа детали по наглядному изображению с изменением положения детали в	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение проецирования детали на три плоскости проекций	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	Умения работать над элементами конструирования	Стр.

			пространстве					
34.	25.05		Контрольная графическая работа №11Выполнение чертежа предмета	Контроль знаний, полученных в учебном году	Знания аксонометрических проекций.	Навыки грамотного построения чертежа	Умения работать над элементами конструирования	Стр.

## Критерии текущих оценок

**При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:**

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:**

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

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

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

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами 300, 600, 900, 450, 450, 900.
- Транспортир.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку.
- Формат А4.

### **Учебно-методическое обеспечение по черчению 7 – 9класс.**

Класс	Учебники (автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен, издательство)	Методические материалы	Дидактические материалы	Материалы для контроля	Интернет-ресурсы
7 - 8	Ботвинников А.Д. Черчение: Учебник для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.— М.: АСТ: Астрель, 2008 г. Допущен Министерством образования и науки РФ.	Тематическое и поурочное планирование по черчению. К учебнику И.Ройтмана – М.: Учитель 2005.г.	Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Катханова. Ю.Ф, Трещенко.А. Л Карточки-задания по черчению для 8 класса. Просвещение , 1990 г.	Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Катханова. Ю.Ф, Трещенко.А. Л Карточки-задания по черчению для 8 класса. Просвещение, 1990 г.	Презентации к урокам, необходимые инструменты, доска