

**Управление образования Ирбитского муниципального образования  
МОУ «Горкинская СОШ»**

**УТВЕРЖДЕНА**  
Приказом директора  
МОУ «Горкинская СОШ»  
от 29.08.2025г. № 402-од

Лазукова	Подписано цифровой
Алена	подписью: Лазукова
Александров	Алена Александровна
на	Дата: 2025.08.29
	17:51:37 +05'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Черчение»  
для обучающихся 11 класса**

**с. Горки, 2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс черчения в школе направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности.

Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей.

Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности. Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач.

Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником статических и динамических пространственных представлений развития учащихся. Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач.

Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний.

Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам,

самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.).

Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности. Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены и раскрывают современные представления о графической подготовке школьников.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ЧЕРЧЕНИЕ"

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

— формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

— научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

— развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;

— научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;

— формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ЧЕРЧЕНИЕ" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Количество часов, отведенных для изучения предмета в 11 классе, составляет 34 часа, по 1 часу в неделю за счет части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ЧЕРЧЕНИЕ"**

### **Правила оформления чертежей**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров. Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертёжном шрифте.

### **Способы проецирования**

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух или трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их назначение. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Понятие о местных видах.

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

АксонOMETрические проекции плоских и объёмных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа его построения.

### **Чтение и выполнение чертежей деталей**

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела. Чертежи группы геометрических тел.

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

Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов. Развёртывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части. Сопряжения.

Чтение чертежей. Выполнение эскиза детали. Решение графических задач.

### **Сечения и разрезы.**

Сечение. Наложённые и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Разрезы. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях.

Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции.

### **Сборочные чертежи.**

Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие о типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Детализация сборочных чертежей.

Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа типового соединения из нескольких деталей. Выполнение детализации сборочного чертежа изделия.

### **Строительное черчение.**

Основные сведения о строительном черчении. Фасад, план, генеральный план, разрез. Условные обозначения на строительных чертежах.

Выполнение несложных строительных чертежей.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Черчение на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

#### **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

#### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

#### **4) ценности научного познания и практической деятельности:**

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

#### **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

#### **6) трудового воспитания:**

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

#### **7) экологического воспитания:**

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения программы по учебному курсу «Черчение» на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

##### **Базовые проектные действия:**

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

#### **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

#### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль (рефлексия) :**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;  
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

### **Умение принятия себя и других:**

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

#### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Правила оформления чертежей	6			
2	Способы проецирования	7			
3	Чтение и выполнение чертежей	4		1	
4	Обобщение сведений о способах проецирования	2			
5	Сечения и разрезы	5		1	
6	Сборочные чертежи	6		2	
7	Строительное черчение	2		1	
8	Обзор разновидностей графических изображений	2	1		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	1	5	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Учебный предмет «Черчение».	1			
2	Организация рабочего места. Правила оформления чертежей. Понятие о стандартах. Графическая работа «Линии чертежа».	1			
3	Шрифт чертежный	1			
4	Шрифт чертежный	1			
5	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба	1			
6	Графическая работа «Чертеж плоской детали».	1			
7	Метод проекций. Прямоугольное проецирование. Проецирование на одну и две плоскости проекций.	1			
8	Проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже.	1			
9	Получение и построение аксонометрических проекций.	1			
10	Графическая работа «Моделирование по чертежу».	1			
11	Технический рисунок.	1			

12	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1			
13	Графическая работа «Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел»	1			
14	Чтение чертежей. Графическая работа «Устное чтение чертежей».	1			
15	Выполнение эскизов деталей.	1			
16	Графическая работа «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»	1			
17	Графическая работа «Эскиз и технический рисунок детали»	1			
18	Обобщение сведений о способах проецирования. Графическая работа «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».	1			
19	Практическая работа «Выполнение чертежа предмета».	1		1	
20	Понятие о сечении. Назначение сечений. Графическая работа «Эскиз детали с выполнением сечений».	1			
21	Назначение разрезов. Простые разрезы. Местный разрез. Соединение части вида с частью разреза. Закрепление знаний о разрезах	1			
22	Графическая работа «Эскиз детали с	1			

	выполнением необходимого разреза».				
23	Особые случаи построения разрезов. Графическая работа «Чертеж детали с применением разреза».	1			
24	Выбор количества изображений. Условности и упрощения на чертежах. Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1		1	
25	Общие сведения о соединениях деталей. Шпоночные и штифтовые соединения.	1			
26	Изображение и обозначение резьбы. Болтовые и шпилечные соединения. Графическая работа «Чертеж резьбового соединения».	1			
27	Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Разрезы на сборочных чертежах.	1			
28	Порядок чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочных чертежей»	1		1	
29	Понятие о детализировании. Графическая работа «Детализирование».	1			
30	Практическая работа «Решение творческих задач с элементами конструирования в профессии техника»	1		1	
31	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах.	1			
32	Порядок чтения строительных чертежей. Практическая работа «Чтение строительных	1		1	

	чертежей».				
33	Обзор разновидностей графических изображений Знакомство с миром профессий, связанных с черчением и графикой.	1			
34	Контрольная работа «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	1	1		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	1	5	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 283794527629869324954276015987693411863249112258

Владелец Лазукова Алена Александровна

Действителен с 10.03.2026 по 10.03.2027