



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ  
ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЯСНОПОЛЯНСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
КОМПЛЕКС им. Л.Н. ТОЛСТОГО»**

**(ОБОСОБЛЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ  
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ «СОЗВЕЗДИЕ»)**

**Ларина Ирина**  
**Викторовна**

Подписано цифровой  
подписью: Ларина Ирина  
Викторовна  
Дата: 2024.09.02 14:20:33 +03'00'

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании педагогического совета  
ОП ГОУ ТО "Яснополянский комплекс"-  
ЦПОД ТО «Созвездие»  
протокол № 5 от 29.08.2024 г

**УТВЕРЖДЕНО**  
Заместитель директора  
ГОУ ТО "Яснополянский комплекс"  
И.В. Ларина  
приказ № 133-ОД (с) от 02.09.2024 г

**Рабочая программа по черчению для 9 классов  
ФГОС ООО  
(уровень: общеобразовательный)**

Составил:

Учитель Космодемьянский А.Н

Новомосковск 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МБОУ г. Иркутска СОШ № 57, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

.Авторской программы: Виноградов В.Н. Черчение: 9 класс: рабочая программа./В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2017

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа в год (34 недели) в 9 классах. Для обучения используются учебники для учащихся общеобразовательных учреждений:

А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2019

### Общая характеристика учебного предмета

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Содержание курса «Черчение» строится на основе системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Курс «Черчение» нацелен на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы.

Рекомендуется знакомить обучающихся с компьютерными графическими программами КОМПАС или AutoCAD, исходя из состояния учебно-материальной базы школы.

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

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 черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

#### **Цели и задачи курса:**

Программа ставит **целью**:

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

#### **Требования к результатам освоения содержания**

Программа предполагает достижение выпускниками основной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. **В личностных результатах сформированность:**

- ответственности в отношении к учению, готовности и способности обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личного смысла изучения черчения, заинтересованности в приобретении и расширении технических знаний и умений, осознанности построения индивидуальной образовательной траектории;

- коммуникативной компетентности в общении, учебно-исследовательской деятельности по предмету, выражающейся в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, строить чертежи и компьютерные геометрические модели, вести конструктивный диалог, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, техники и общественной практики; представлений об изучаемых методах инженерной и компьютерной графики, используемых в черчении, как о важнейших средствах описания техносферы современного мира и общества.

#### **В метапредметных результатах сформированность:**

- способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

- умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умения находить необходимую информацию в различных источниках, представлять информацию в различной форме, обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными и коммуникативными задачами;
- владения приемами умственных действий: определения понятий. Обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений;
- умения организовать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

#### **В предметных результатах сформированность:**

- умения работать с графическими изображениями, текстовыми и табличными обозначениями на них, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, а также средствами чертёжа и компьютерного виртуального моделирования, применять чертежную и графическую терминологию и символику;
- умения использовать базовые понятия содержания черчения, включая терминологию компьютерного моделирования;
- представлений о способах получения плоских изображений пространственных объектов; - представлениях об условностях и обозначениях, используемых при выполнении чертежей плоских и пространственных объектов;
- умения выполнять геометрические построения различной сложности на чертежах;
- умения аккуратно выполнять на листе бумаги чертежи с использованием современных чертежных инструментов и материалов;
- умения создавать изображения плоских и объёмных объектов средствами систем твердотельного моделирования;
- умения редактировать, преобразовывать, перемещать модели, полученные средствами системы. Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего контроля, тематического и итогового контроля.

#### **Место предмета в учебном плане**

Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю для одногодичного варианта обучения)

#### **Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся.**

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ целесообразно вести по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

**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.

**Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.**

**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.

**Оценка «1» ставится, если ученик:**

не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

### Учебно-тематический план. 9 класс.

№	название раздела (темы)	кол-во часов	содержание раздела (темы)	формы контроля
	<b>Введение (3 часа)</b>			
1	Техника выполнения чертежей. Правила оформления чертежей. Графическая работа №1	1 1 1	Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
	<b>Геометрические построения (3 часа)</b>			
	Деление окружности на равные части. Сопряжения. Графическая работа №2	1 1 1	Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
	<b>Чертежи в системе прямоугольных проекций (2 часа)</b>			

	Проецирование. Расположение видов на чертеже.	1 1	Выявление особенностей и области применения видов проецирования.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Изображения на чертеже (7 часов)</b>				
4	АксонOMETрические проекции. Построение овала. Технический рисунок. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. Графическая работа №3	1 1 1 3 1	Построение аксонOMETрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
5			Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Компьютерные технологии (1 час)</b>				
	Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D- технологии проектирования	1	Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Машиностроительное черчение (8 часов)</b>				

6	Сечения.	1	Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов. Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
	Правила выполнения сечений.	1		
	Назначение разрезов.	1		
	Фронтальные разрезы.	1		
	Горизонтальные разрезы.	1		
	Профильные разрезы.	1		
Соединение вида и разреза.	1			
Графическая работа №4	1			
<b>Сборочные чертежи(6 часов)</b>				
7	Общие сведения о соединениях деталей.	1	Информация, содержащаяся в сборочном чертеже. Операция детализации по чертежу общего вида.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
	Изображение и обозначение резьбы.	1		
	Общие сведения о сборочных чертежах.	1		
	Графическая работа №5	1		
	Понятие о детализации.	1		
	Графическая работа №6	1		
<b>Строительное черчение (3 часа)</b>				
9	Основные особенности строительных чертежей.	1	Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
	Условные изображения на строительных чертежах.	1		
	Графическая работа №7	1		
Резерв	2			
Итого:	34			



## 9 класс Тематическое планирование курса «Черчение»

№ п/п	тема урока	КОЛ-ВО часов
	<b>Введение в курс «Черчение»</b>	<b>3</b>
1	Техника выполнения чертежей	1
2	Правила оформления чертежей	1
3	Графическая работа № 1(Чертеж плоской детали)	1
	<b>Геометрические построения (3часа)</b>	<b>3</b>
4	Деление окружности на равные части.	1
5	Сопряжения	1
6	Графическая работа № 2(Чертеж с геометрическими построениями)	1
	<b>Чертежи в системе прямоугольных проекций</b>	<b>2</b>
7	Проецирование.	1
8	Расположение видов на чертеже.	1
	<b>Изображения на чертеже</b>	<b>6</b>
9	Аксонметрические проекции.	1
10	Построение овала.	1
11	Технический рисунок.	1
12	Чертежи и аксонметрические проекции геометрических тел.	3
13	Графическая работа № 3(Построение наглядного изображения по чертежу)	1
	<b>Компьютерные технологии</b>	<b>1</b>
14	Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D- технологии проектирования.	1
	<b>Машиностроительное черчение</b>	<b>8</b>
15	Сечения.	1
16	Правила выполнения сечений.	1
17	Назначение разрезов.	1
18	Фронтальные разрезы.	1
19	Горизонтальные разрезы.	1
20	Профильные разрезы.	1
21	Соединение вида и разреза.	1
22	Графическая работа № 4(Чертеж детали с применением сечений и разрезов)	1
	<b>Сборочные чертежи</b>	<b>6</b>
23	Общие сведения о соединениях деталей.	1
24	Изображение и обозначение резьбы.	1
25	Общие сведения о сборочных чертежах.	1
26	Графическая работа № 5(Чертеж детали с применением резьбовых соединений)	1
27	Понятие о детализации.	1
28	Графическая работа № 6 (Конструирование изделия)	1
	<b>Строительное черчение</b>	<b>3</b>
29	Основные особенности строительных чертежей.	1
30	Условные изображения на строительных чертежах.	1
31	Графическая работа № 7(Чертеж плана комнаты)	1
32	<b>Резерв</b>	<b>2</b>

**Перечень учебно-методического обеспечения****для учителя:**

1. В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. Методическое пособие к учебнику А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение» Москва: АСТ: Астрель, 2014;
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. 9 класс., Москва: АСТ: Астрель, 2014.
3. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

**для учащихся:**

1. А.Д. Ботвинников,В.Н. Виноградов, И.С. ВышнепольскийИ.С. Черчение. 9 класс., Москва: АСТ: Астрель, 2014
2. И.А. Воротников. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
3. В.А. Гервер. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.
4. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся.– М.: Просвещение,1993.

**Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата 48 листов;
3. Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
4. Миллиметровая бумага;
5. Калька;
6. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
7. Линейка деревянная 30 см;
8. Чертежные угольники с углами:
  - а) 90, 45, 45 - градусов;
  - б) 90, 30, 60 - градусов.
9. Транспортир;
10. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
11. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
12. Ластик для карандаша (мягкий);
13. Инструмент для заточки карандаша.