

БЕРЕЗОВСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОСНОВНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 30»

Рассмотрено:  
на педагогическом совете  
30.08.2024 года протокол № 1



Утверждаю:  
Директор школы  
  
Григорьев Ю.И.  
Приказ № 57 от 30.08.2024 года

Рабочая программа по учебному предмету  
«Черчение»  
для обучающихся 9 классов

Автор-составитель  
Мазарова Анастасия Геннадьевна

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по черчению для 9 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. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2018 г. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения данного предмета.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. «Черчение»: Учебник для 9 класса – М.: ДРОФА: Астрель, 2018 г. Программа рассчитана на учащихся общеобразовательные школы.

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.

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.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве,

содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме. Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах (строительные, архитектурные, инженерные и др.) для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 17 учебных часов: по 0,5 часа в неделю, 17 часов в год.

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса на начало обучения.**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- ✓ основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;
- ✓ основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- ✓ условные обозначения материалов на чертежах;
- ✓ основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- ✓ условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- ✓ особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- ✓ особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- ✓ основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
- ✓ место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- ✓ правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- ✓ выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- ✓ выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- ✓ читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;

- ✓ ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- ✓ читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;
- ✓ читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- ✓ пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- ✓ выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
- ✓ применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Личностные образовательные результаты**

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

### **Метапредметные результаты**

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей; - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

### **Предметные результаты**

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения; - развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования); - формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

*Учащиеся должны знать:*

- основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов;
- условные обозначения материалов на чертежах;
- основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- условности изображения и обозначения резьбы;
- особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных, условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- правила оформления сборочного чертежа;
- некоторые условности упрощения, применяемые на сборочных чертежах;
- особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

**Учащиеся должны уметь:**

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи основных типовых соединений деталей;
- читать и выполнять детализацию несложных сборочных чертежей, состоящих из трех – шести деталей;
- анализировать форму детали по сборочному чертежу;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться основными государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой, учебником учебными пособиями;
- применять полученные знания при выполнении графических и практических работ;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

**Формы контроля на занятиях по черчению могут быть следующими:**

- наблюдение за учащимся в процессе работы;
- устный или письменный опрос;
- оценка графических работ, выполнения заданий в рабочих тетрадях;
- решение задач;
- практическая работа учащихся (моделирование, конструирование и т. п.) и др; тестирование по тестам.

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ**

№	Основные разделы	Кол-во часов	теория	практика
<b>9 класс</b>				
1	Повторение	1	1	0
2	Сечения и разрезы.	4	1	3
3	Определение необходимого и достаточного количества изображений.	3	1	2
4	Сборочные чертежи.	7	2	5
5	Чтение строительных чертежей.	2	1	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>12</b>

**9 класс**  
*(17 ч., по 0,5 ч. в неделю)*

**ПОВТОРЕНИЕ (1 ч.)**

Обобщение сведений о способах проецирования. Повторение материала по темам: «Правила оформления и построения чертежей. Способы проецирования» и «Аксонметрические проекции».

**СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (4 ч.)**

**Сечения.** Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

**Разрезы.** Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонметрических проекциях.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО И ДОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ (3 ч.)**

Условности и упрощения на чертежах. Чтение чертежей.

**СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (6 ч.)**

**Чертежи типовых соединений деталей.** Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

**Сборочные чертежи изделий.** Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей.

**Деталирование.** Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

**ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (3 ч.)**

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. Контрольная работа. Урок обобщения знаний – защита проектов «Разновидности графических изображений».

**4. ЛИТЕРАТУРА**

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2010 год.
2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д.
3. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век
4. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель
5. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей

**Учебно–методический комплект:**

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2010 год.
2. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф,
3. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ».
4. Г.Г.Ерохина. Поурочные разработки по черчению. Универсальное издание. Москва, «ВАКО». 2011 год.
5. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др.; под ред. Степаковой В.В.-М.: Просвещение,
6. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение

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

Пособия к уроку (модели, таблицы)

Мультимедийные презентации по темам

**Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения.**

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами  $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ;  $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ .
- Транспортир.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку на 96 листов. - Бумага для черчения формата А4 (папка).



**Тематическое планирование 9 класс**  
**(0,5 час в неделю, 17 часа в год)**

<b>Название раздела</b>	<b>№ урока</b>	<b>Темы раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Формы занятий</b>	<b>Формы проверки результатов</b>
Повторение (1 час)	1	Обобщение знаний о правилах оформления чертежей, способах проецирования, приемах построения и чтения чертежей.	1	Беседа, выполнение упражнений	Решение задач (устно и графически)
Сечения и разрезы (4 часов)	2	Понятие о сечении. Назначение сечений. Сечения наложенные и вынесенные. Обозначение сечений на чертежах.	1	Беседа, решение тренировочных упражнений	Проверка выполнения тренировочных упражнений
	3	Графическая работа №12 «Эскиз детали с выполнением сечений».	1	Графическая работа	Проверка выполнения графической работы на формате А4
	4	Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».	1	Графическая работа	Проверка выполнения графической работы на формате А4
	5	Соединение части вида с частью разреза. Разрезы фронтальные, горизонтальные, профильные. Местные разрезы.	1	Рассказ, выполнение упражнений	Проверка выполнения тренировочных упражнений
Определение необходимого и достаточного количества изображений (3 часа)	6	Выбор количества изображений и главного вида. Условности и упрощения на чертежах.	1	Беседа, решение тренировочных упражнений	Проверка выполнения тренировочных упражнений
	7	Практическая работа №15 «Чтение чертежей».	1	Практическая работа	Индивидуальное собеседование
	8	Графическая работа № 16 «Эскиз с природы».	1	Графическая работа	Проверка выполнения графической работы на формате А4

Сборочные чертежи (6 часов)	9	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Справочные материалы.	1	Лекция	Проверка выполнения тренировочных упражнений
	10	Чертежи болтовых соединений. Чертежи шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	1	Беседа, решение тренировочных упражнений	Проверка рабочих тетрадей
	11	Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения».	1	Графическая работа	Проверка выполнения графической работы на формате А4
	12	Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Спецификация. Разрезы и размеры на сборочных чертежах.	1	Беседа, решение тренировочных упражнений	Контрольные вопросы
	13	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей».	1	Беседа, практическая работа	Проверка выполнения практической работы
	14	Понятие о детализации.	1	Лекция, решение тренировочных упражнений	Проверка рабочих тетрадей
	15	Графическая работа № 19 «Детализация».	1	Графическая работа	Проверка выполнения графической работы на формате А4
Чтение строительных чертежей (2 часа)	16	Особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах.	1	Лекция, беседа	Проверка выполнения тренировочных упражнений
	17	Порядок чтения строительных чертежей. Практическая работа № 21 «Чтение строительных чертежей».	1	Практическая работа	Тест
<b>ИТОГО</b>			<b>17</b>		

## **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 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, не связанно 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 не связанно, 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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 74622892844150726796523337175507594912532816887

Владелец Григорьев Юрий Игоревич

Действителен с 03.07.2025 по 03.07.2026