

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа №4 городского округа Отрадный Самарской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса**  
**«ЧЕРЧЕНИЕ»**

уровень образования (класс) **9 класс**  
количество часов в год **34 часа**

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Рабочая программа элективного курса «Черчение» в 9 классе составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; примерной программы по черчению, программы общеобразовательных учреждений по черчению. Срок реализации программы – 1 год.

### І. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ» в 9 КЛАССЕ:

#### Личностные УУД

- осознание «Я» как гражданин России как средства: приобщения к культуре русского народа и мировой культуре, совершенствования духовно-нравственных качеств личности.
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих, российских и национальных норм морали.
- способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.
- уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим. Нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.
- осознание своего долга и ответственности перед людьми своего общества, своей страной.

#### Регулятивные УУД

- формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- умение планировать пути достижения намеченных целей;
- умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- умение 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;
- умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности;

#### **Познавательные УУД**

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;

#### **Коммуникативные УУД**

- умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах над задачами исследовательского характера;
- строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- владение навыками организации и участия в коллективной деятельности;
- умение контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров.

### **Предметные результаты**

#### **Ученик научится:**

- Осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- Развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;
- Правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- Развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- Приобретать опыт создания творческих работ с элементами конструирования;
- Применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- Формировать стойкий интерес к творческой деятельности.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- *осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;*
- *применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);*
- *развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета.*

#### **Итоговый результат:**

##### ***Учащиеся должны научиться:***

- выполнять основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;

- понимать основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- проставлять условные обозначения материалов на чертежах;
- различать основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- выполнять чертежи общего вида и сборочные; знать условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- понимать особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- различать основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
- определять место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применять разрезы в аксонометрических проекциях.
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализовать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
- выполнять несложные строительные чертежи;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов.

***Учащиеся получают возможность научиться:***

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;
- подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.
- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;
- различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- 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 детализовать 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.

## **Раздел Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.**

### **Выпускник научится:**

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- рациональным приёмам работы с чертежными инструментами;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выполнять простейшие геометрические построения;
- выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;
- соблюдать требования к оформлению чертежей.

### **Ученик получит возможность:**

- сформировать начальные представления о черчении;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.

## **Раздел Чертежи в системе прямоугольных проекций.**

### **Выпускник научится:**

- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;
- определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов.

### **Ученик получит возможность:**

- познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

## **Раздел Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

### **Выпускник научится:**

- выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

### **Ученик получит возможность:**

- развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.

## **Раздел Чтение и выполнение чертежей.**

### **Выпускник научится:**

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

- анализировать графический состав изображений;

- выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;

- читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;

- наносить размеры с учётом формы предмета;

- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

### **Ученик получит возможность:**

- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;

- подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.

## **Раздел Эскизы.**

### **Выпускник научится:**

- читать и выполнять эскизы несложных предметов;

- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

### **Ученик получит возможность:**

- выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

## **Раздел Сечения и разрезы.**

### **Выпускник научится:**

- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применять разрезы в аксонометрических проекциях.

### **Ученик получит возможность:**

- закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;
- совершенствовать пространственное воображение.

## **Раздел Определение необходимого количества изображений.**

### **Выпускник научится:**

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

## **Раздел Сборочные чертежи.**

### **Выпускник научится:**

- различать типы разъемных и неразъемных соединений;
- изображать резьбу на стержне и в отверстии,
- понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах; читать обозначение метрической резьбы;
- выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализовать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

### **Ученик получит возможность:**

- анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;
- ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов;
- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;
- различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

## **Раздел Чтение строительных чертежей.**

### **Выпускник научится:**

- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполнять несложные строительные чертежи;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;



### **Получит возможность научиться:**

- умению пользоваться различными материалами по черчению;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- уметь самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертежей.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ» - в 9 КЛАССЕ.**

**Общие сведения о способах проецирования.** Повторение сведений проецирования.

### **Сечения, разрезы, виды.**

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Правила графического обозначения материалов на сечениях. Графическая работа №1.

**Разрезы.** Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Графическая работа №2.

Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

### **Сборочные чертежи.**

#### **Чертежи типовых соединений деталей.**

#### **Сборочные чертежи изделий.**

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.

Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение

чертежей деталей сборочной единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования.

### **Чтение строительных чертежей.**

Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. **Графическая работа №5.**

### **Обзор разновидностей графических изображений.**

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).

<b>Тема</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика видов деятельности ученика</b>
<b>9 класс</b>		
<b>Сечения и разрезы.</b>	<p>Общие сведения о сечениях и разрезах.</p> <p>Назначение сечений.</p> <p>Правила выполнения сечений.</p> <p>Назначение разрезов.</p> <p>Правила выполнения разрезов.</p> <p>Соединение вида и разреза.</p> <p>Тонкие стенки и спицы на разрезе.</p> <p>Другие сведения о сечениях и разрезах.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Иметь представление о: назначении сечений, их видах и правилах выполнения; назначении разрезов, их классификации, обозначении; отличии разрезов от сечений; правилах выполнения разрезов; правилах соединения части вида и части разреза.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>выполнять построение: вынесенного сечения; фронтального, горизонтального и профильного разрезов; соединения части вида и части разреза.</p> <p><i>графические работы №1, №2, №3,</i></p>
	Выбор количества	<i>Аналитическая</i>

<p><b>Определение необходимого количества изображений</b></p>	<p>изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.</p>	<p><i>деятельность:</i> определять рациональность выполнения чертежа; <i>Практическая деятельность:</i> правильно определять количество и положение детали на главном изображении изображений; использовать условности и упрощения на чертежах в целях сокращения количества изображений. <i>графическая работа №4.</i></p>
<p><b>Сборочные чертежи.</b></p>	<p>Общие сведения о соединении деталей. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Ознакомиться с: видами соединения деталей; стандартами; изображением резьбы и обозначением различных видов резьб; правилами выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений; алгоритмом чтения сборочных чертежей; условностями и упрощениями на сборочных чертежах. Иметь представление о спецификации. <i>Практическая деятельность:</i> Приводить примеры разъёмных и неразъёмных соединений деталей; изображать резьбу на стержне и в отверстии; выполнять эскиз резьбового соединения; выполнять эскиз шпоночного соединения;</p>

		<p>читать сборочные чертежи; составлять эскизы деталей посредством детализации. <i>графические работы № 5, 6, 7, 8.</i></p>
<p><b>Чтение строительных чертежей.</b></p>	<p>Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Иметь представление об: основных правилах изображений на строительных чертежах; графических изображениях элементов зданий и деталей внутреннего оборудования; изучать условные обозначения и алгоритм чтения строительных чертежей. <i>Практическая деятельность:</i> читать строительные чертежи; выполнять план классной комнаты, своего дома (квартиры). <i>графическая работа №9.</i></p>

Формы организации учебных занятий: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

№ урока	Тема, раздел	Кол - во часов	Дата	
			План	Факт
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	1		
<b>I</b>	<b>Сечения и разрезы</b>	<b>14</b>		
2	Понятие о сечении. Наложённые сечения	1		
3	Наложённые сечения.	1		
4	Вынесенные сечения.	1		
5	Графическая работа №1 «Сечения».	1		
6	Разрезы.	1		
7	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	1		
8	Профильный разрез.	1		
9	Горизонтальный разрез.	1		
10	Соединение части вида и части разреза.	1		
11	Соединение части вида и части разреза.	1		
12	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1		
13 - 14	Разрезы в аксонометрических проекциях.	2		
15	Графическая работа №2 «Чертёж детали с применением разреза»	1		
<b>II</b>	<b>Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью</b>	<b>3</b>		
16	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1		
17	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1		
18	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	1		
<b>III</b>	<b>Сборочные чертежи</b>	<b>13</b>		
19	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1		
20	Устное чтение чертежа	1		
21	Графическая работа №3 «Эскиз с натуры»	2		
22, 23	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей.	2		
24	Эскиз резьбового соединения	1		
25	Графическая работа №4 «Резьбовые соединения»	2		
26	Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях.	1		

27	Чтение сборочных чертежей.	1		
28	Понятие о детализации.	1		
29	Графическая работа №5 «Детализация»	1		
<b>IV</b>	<b>Чтение строительных чертежей</b>	<b>3</b>		
30	Основные особенности строительных чертежей.	1		
31	Правила чтения строительных чертежей.	1		
32	Правила чтения строительных чертежей. Итоговая контрольная графическая работа «Сечения и разрезы».	1		

### Список литературы.

#### *Литература для учителя*

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.- 4-е изд., дораб.- М.: АСТ: Астрель, 2011.
2. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся.- М.: Просвещение, 1990.
3. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений- М.: Вента-Граф, 2004.
4. Гервер В.А Творческие задачи по черчению.- М. : Просвещение, 1991.

#### *Литература для учащихся*

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.- 4-е изд., дораб.- М.: АСТ: Астрель, 2011.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение, 1990.
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. – М.: Просвещение, 1990.
4. Гервер В.А Творческие задачи по черчению.- М.: Просвещение, 1991.
5. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко и др.- М.: Просвещение, 1990.
6. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Кахтанова, А.Л. Терещенко.-М.: Просвещение, 1990.