

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа села Александровка  
муниципального района Ставропольский Самарской области

**«Рассмотрено»**

На заседании МО учителей  
естественно- научного цикла  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_/Кочурова Н.И/  
Протокол № 1 от 30.08.2023г

**« Проверено»**

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/Логвина Л.И./  
30.08.2023 г.

**«Утверждаю»**

Директор ГБОУ СОШ  
с.Александровка  
\_\_\_\_\_/Воронкова Ю.В./  
Приказ № 37/од от  
30.08.2023г.

Рабочая программа  
предпрофильного курса  
**«Основы черчения и моделирования»**  
9 класс.

с. Александровка, 2023г.

### **Пояснительная записка.**

Данный предпрофильный курс приобщает школьников к элементам инженерно-технических профессий в области техники и технологии современного производства, содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Внеурочная деятельность в рамках ФГОС является образовательной деятельностью, ориентирующейся на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, а также на воспитание и социализацию подрастающего поколения через решение следующих задач: обеспечение благоприятной адаптации в школе, оптимизирование учебной нагрузки, улучшение условия для развития, учёт возрастных и индивидуальных особенностей, формирование культуры умственного труда обучающихся, основанное на умении ясно и точно выражать свои мысли, развитие здоровой, творчески растущей личности, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях.

**Цель курса:** обучение учащихся графической грамоте и элементам графической культуры. развитие образного мышления учащихся и ознакомление их с процессом проектирования. Формирование у учащихся целостного представления пространственного моделирования.

**Задачи:**

- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства самостоятельного и осознанного определения жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитания трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

### **Организационные формы проведения предпрофильного курса.**

Продуктивность проведения занятий может быть достигнута при чередовании различных форм проведения в соответствии с коммуникативной установкой:

- выполнение практических заданий,
- написание творческих работ,
- выполнение исследований и проектов и их защита;
- тематические и творческие конкурсы,
- математические игры и соревнования,
- работа со справочной, художественной и научной литературой;
- создание устных монологических высказываний (текстов) в соответствии с коммуникативной установкой и т.д.;
- круглый стол, устный журнал и т.д.

При реализации программы делается упор на организацию самостоятельной деятельности обучающихся, как необходимого элемента активности, являющейся основой для развития увлечённости и настойчивости в процессе познания.

### **Место предпрофильного курса в учебном плане.**

Программа рассчитана на 17 часов и проводится в рамках внеурочной деятельности.

### **Содержание курса.**

#### **Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления .**

Нанесение размеров на чертежах. Масштабы. Геометрические построения.

Сопряжения. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел). Понятие о симметрии. Виды симметрии. Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры.

**Раздел 2. 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.

**Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей.** Чертежи геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета. Проекция группы геометрических тел. Виды. Количество и расположение видов на чертежах. Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Графическая работа «Линии чертежа». Общие сведения о способах проецирования.

**Раздел 4. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения. Применение умений и знаний по конструированию в жизни. Связь конструирования с другими сферами знаний. Зачётная творческая работа.

### **Планируемые результаты освоения курса.**

**Личностные результаты** освоения предпрофильного курса.

В результате освоения программы у школьников должны быть сформированы:

- действия, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
- действия, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
- проектная деятельность;
- контроль и самоконтроль.

**Метапредметные результаты** изучения курса:

*Регулятивные УУД:*

- планирование последовательности практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
- отбор наиболее эффективных способов решения конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач в зависимости от конкретных условий;
- самоконтроль и корректировка хода практической работы;
- самоконтроль результата практической деятельности путём сравнения его с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);
- оценка результата практической деятельности путём проверки изделия в действии.

*Познавательные УУД:*

- чтение графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
- моделирование несложных изделий с разными конструктивными особенностями;
- конструирование объектов с учётом технических и декоративно-художественных условий: определение особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
- сравнение конструктивных и декоративных особенностей предметов быта и установление их связи с выполняемыми утилитарными функциями;
- сравнение различных видов конструкций и способов их сборки;
- анализ конструкторско-технологических и декоративно-художественных особенностей предлагаемых заданий;
- выполнение инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
- проектирование изделий: создание образа в соответствии с замыслом, реализация замысла.

*Коммуникативные УУД:*

- учёт позиции собеседника;
- умение договариваться, приходить к общему решению в совместной творческой деятельности при решении практических работ, реализации проектов;
- умение задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества с партнером;
- осуществление взаимного контроля;

- реализации проектной, исследовательской деятельности.

### **Предметные результаты.**

Учащиеся должны знать:

1. правила оформления чертежей;
2. приемы работы чертежными инструментами;
3. приемы построения сопряжений;
4. основные сведения о чертежном шрифте;
5. основы прямоугольного проецирования на одну, две и три перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения аксонометрических изображений.
6. основные правила выполнения чертежей
7. основные правила построения и обозначения разрезов и сечений на чертежах;
8. последовательность чтения чертежей деталей и сборочных чертежей;
9. условные обозначения и изображение резьбы;
10. способы изображения разъемных и неразъемных соединений (на уровне начального знакомства);
11. особенности выполнения сборочных чертежей;
12. условности и упрощения, применяемые на чертежах;
13. правила детализирования.
14. Учащиеся должны уметь:
15. выполнять графические работы;
16. строить правильные многоугольники;
17. анализировать форму предмета по чертежу и с натуры;
18. анализировать графический состав изображений;
19. читать и выполнять комплексные чертежи (эскизы) и наглядные изображения несложных предметов;
20. приводить примеры использования черчения в жизни, быту, профессиональной деятельности человека.
21. рационально использовать чертежные инструменты.

### **Тематическое планирование. (9 класс)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.</b>		
1	Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ.	1
2	Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись.	1
3	Построение разверток геометрических тел. Сведения о нанесении размеров на чертежах	1
4	Выразительность графики и правильность чертежа. Оформление чертежа.	1
5	Оформление чертежа. Важность чертежа с технической стороны.	1
6	Практическая работа. Выполнение чертежа детали по ее наглядному изображению.	1
<b>Раздел 2. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции.</b>		
1.	Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.	2
2.	Чертежи геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета. Проекция группы геометрических тел. Виды	1

<b>Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей.</b>		
1	Чертежи геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета. Проекция группы геометрических тел.	1
2.	Чертеж как основной графический документ. Графическая работа «Линии чертежа». Общие сведения о способах проецирования.	2
<b>Раздел 4. Аксонометрические проекции. Технический рисунок</b>		
1	Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов	1
2	Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.	2
3.	Применение умений и знаний по конструированию в жизни. Связь конструирования с другими сферами знаний. Зачётная творческая работа.	2