

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Сергачская средняя общеобразовательная школа № 4"

Утверждена:  
приказом директора  
МБОУ "Сергачская СОШ № 4"  
от 27.08.2020 г. № 229 -О

**Рабочая дополнительная  
общеразвивающая программа  
технической направленности  
"Моделирование и макетирование"**  
(для обучающихся 10-15 лет)

Срок реализации программы – 4 года

Автор-составитель:  
руководитель кружка  
Канаева Т.В.

Г. Сергач  
2020 год

## 1. Пояснительная записка

**Актуальность** отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению навыками моделирования и макетирования в быту и образовательной сфере. Курс рассчитан на детей, желающих получить знания в области макетирования, не изучавших теорию макетирования и не обладающих определённым уровнем практических навыков. Моделирование и макетирование с элементами художественного конструирования - это первые шаги школьников в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей технических объектов. Это познавательный процесс формирования у них начальных политехнических знаний и умений. Программа готовит обучающихся к самостоятельной реализации собственных проектных решений по направлению "Дизайн". Обучение направлено на проектную деятельность в командах, самостоятельный выбор необходимых для работы компетенций, а также решение реальных проектных задач, способствует раскрытию собственного потенциала и саморазвитию.

**Направленность программы** техническая

**Отличительные особенности программы** не дублируя программный материал по технологии, а с помощью внеклассных занятий расширять и углублять сведения по работе с бумагой, картоном, тканью и т.п., совершенствовать навыки и умения, получаемые детьми на уроках.

**Адресат программы** Возраст детей, участвующих в реализации данной программы 10- 15 лет. Количество человек в группе – 15 человек.

**Цель и задачи программы**

**Цель** программы состоит в формировании у учащегося целостного художественно-эстетического восприятия

**Задачи:**

1. развитие личностных качеств (активности, инициативности, воли, любознательности и т.п.), интеллекта (внимания, памяти, восприятия, образного и образно-логического мышления, речи) и творческих способностей (основ творческой деятельности в целом и элементов технологического и конструкторского мышления в частности);
2. формирование общих представлений о мире, созданном умом и руками человека, о взаимосвязи человека с природой – источником не только сырьевых ресурсов, энергии, но и вдохновения, идей для реализации технологических замыслов и проектов;
3. воспитание экологически разумного отношения к природным ресурсам, умение видеть положительные и отрицательные стороны технического прогресса, уважения к людям труда и культурному населению - результатам трудовой деятельности предшествующих поколений;
4. овладение детьми элементарными обобщенными технико-технологическими, организационно – экономическими знаниями;
5. расширение и обогащение личного жизненно – практического опыта учащихся, их представление о профессиональной деятельности людей в различных областях культуры, о роли техники в жизни человека.

**Объем и срок освоения программы** Срок реализации программы 4 года, рассчитана на 140 часов. Программа является долгосрочной и носит базовый характер.

## **Форма обучения**

Форма обучения по программе – очная и дистанционная с применением электронного обучения. Предусмотрены теоретические и практические (преимущественно), групповые и индивидуальные занятия.

**Режим занятий** 35 часов год, 1 раз в неделю по 1 часу

## **Планируемые результаты**

### **обучающиеся должны знать:**

- основные свойства бумаги и картона;
- правила пользования ножницами и безопасность при работе с ними;
- назначение и правила пользования клеем;
- назначение и правила пользования простыми чертежными инструментами (линейка, карандаш).
- линии чертежа, чертежные инструменты (циркуль, угольник, транспортир);
- назначение и правила безопасной работы ручными инструментами;
- правила макетирования;
- способы соединения деталей из различных материалов (пенопласт, пластик, металл, древесина и т.д.)
- приемы пластической проработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы,
- закономерности композиционного построения.

### **обучающиеся должны уметь:**

- вырезать из бумаги и картона по шаблону плоские детали, склеивать их и собирать из них макеты;
- раскрашивать макеты;
- изготавливать простейшие объемные детали и собирать из них макеты;
- владеть техническими приемами макетирования.
- вычерчивать отдельные детали технических объектов;
- собирать макеты по собственному замыслу;
- моделировать различные геометрические тела;
- декорировать готовые макеты;
- анализировать и синтезировать информацию.

## 2. Учебный план

№ п/п	Раздел программы	Количество часов				Кол-во часов
		1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения	4 год обучения	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Материалы и инструменты. Основные рабочие операции с бумагой, картоном.</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
2.1	Бумага, картон, виды и свойства.	1	-	-	-	
2.2	Другие материалы, используемые в макетировании.	1	-	-	-	
2.3	Инструменты. Шаблон, трафарет	1	-	-	-	
2.4	Основные операции с бумагой. Складывание, сгибание.	1	-	-	-	
2.5	Резание, склеивание.	1	-	-	-	
<b>3.</b>	<b>Материалы для проектирования макета.</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
3.1	Материал, используемый для изготовления рабочих макетов.	0	1	-	-	
3.2	Инструменты для вырезки или насечек циркульных линий.	0	1	-	-	
3.3	Инструменты для пригружения и фиксации склеенных деталей.	0	1	-	-	
<b>4.</b>	<b>Архитектура в жизни человека.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>5.</b>	<b>Основы черчения.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
5.1	Технический рисунок, чертеж, эскиз. Чертежные инструменты. Основные линии чертежа. Три вида на чертежах.	1	1	-	-	
5.3	Осевая симметрия.	1	-	-	-	
5.4	Окружность.	1	-	-	-	
5.5	Построение чертежа детали.	1	1	2	2	
<b>6.</b>	<b>Макетирование из плоских деталей.</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
6.1	Геометрические фигуры.	1	-	-	-	
6.2	Разметка. Соединение отдельных деталей.	1	-	-	-	
6.4	Симметрия.	1	-	-	-	
6.5	Многослойное изготовление деталей.	1	-	-	-	
6.6	Контур и силуэт.	0	-	-	-	
<b>7.</b>	<b>Объемное макетирование.</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>21</b>
7.1	Готовые формы. Способы соединения готовых форм.	1	-	-	-	
7.3	Геометрические тела.	1	-	-	-	
7.4	Мебель.	1	-	-	-	
7.5	Такие разные дома.	1	1	1	1	

7.6	Архитектура из сказки. Архитектура Руси.	1	4	6	6	
7.8	Виды макетов.	1	-	-	-	
<b>8.</b>	<b>Композиции в технике макетирования</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
8.1	Фронтальная композиция	1	-	-	-	
8.2	Объемная композиция	1	-	-	-	
8.3	Объект и пространство. Цвет в макетирование	1	-	-	-	
<b>9.</b>	<b>Макетирование из подручных материалов.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>19</b>
9.1	Природные и искусственные материалы.	1	2	3	3	
9.2	Бросовый материал.	1	2	3	3	
9.3	Разметка.	1	-	-	-	
<b>10.</b>	<b>Художественное оформление макетов.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>11</b>
11.1	Способы оформления макетов.	1	-	-	-	
11.2	Техническая эстетика.	1	-	-	-	
11.3	Цвета в макетировании.	1	-	-	-	
<b>11.</b>	<b>Подготовка выставочных работ.</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>54</b>
12.1	Правила экспозиции выставки. Оформление работ к экспонированию	1	-	-	-	
12.3	Подготовка выставочных работ.	4	15	16	18	
<b>12.</b>	<b>Заключительное занятие. Промежуточная аттестация. Итоговая выставка</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>140</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Вводное занятие**

Порядок и содержание занятий, демонстрация готовых поделок (образцов). Правила поведения и ОТ обучающихся в кабинете.

### **Модуль 1 «Материалы и инструменты.**

#### **Основные рабочие операции с бумагой, картоном».**

Бумага, виды и свойства. Инструменты. Шаблон, трафарет. Основные операции с бумагой. Складывание, сгибание. Резание, склеивание. Другие материалы, используемые в макетировании

### **Модуль 2 «Материалы для проектирования макета».**

Материал, используемый для изготовления рабочих макетов. Инструменты для вырезки или насечек циркульных линий. Инструменты для пригружения и фиксации склеенных деталей

### **Модуль 3. «Архитектура в жизни человека».**

Архитектура на службе у человека. Архитектура вокруг нас

### **Модуль 4 «Основы черчения».**

Технический чертеж. Основные линии чертежа. Осевая симметрия. Окружность Построение чертежа детали. Технический рисунок, чертеж, эскиз. Чертежные инструменты. Три вида на чертежах

### **Модуль 5 «Макетирование из плоских деталей».**

Геометрические фигуры. Разметка. Соединение отдельных деталей. Симметрия. Многослойное изготовление деталей. Контур и силуэт.

### **Модуль 6 «Объемное макетирование».**

Готовые формы. Способы соединения готовых форм. Геометрические тела. Мебель. Такие разные дома. Архитектура из сказки. Архитектура Руси. Виды макетов

### **Модуль 7 «Композиции в технике макетирования».**

Фронтальная композиция. Объемная композиция. Высотная композиция Цвет в макетировании

### **Модуль 8 «Конструирование из подручных материалов».**

Природные и искусственные материалы. Бросовый материал. Разметка

### **Модуль 9 «Художественное оформление изделий».**

Способы оформления макетов. Техническая эстетика. Цвета в макетировании

### **Модуль 10 «Подготовка выставочных работ».**

Правила экспозиции выставки. Оформление работ к экспонированию

### **Заключительное занятие**

Подведение итогов, участие в итоговой выставке, знакомство с планами на будущий год.

## **5. Формы аттестации**

**Текущее оценивание** предназначено для контроля планируемых результатов на каждом занятии.

**Промежуточное оценивание** предназначено для комплексной оценки достижения планируемых результатов в конце учебного года.

**Формы промежуточной аттестации:** устные опросы, работа по карточкам, самостоятельная практическая работа, выставки, конкурсы-соревнования, трудовые эстафеты и т.д.

### 6. Материально-техническое обеспечение.

№ п/п	Модуль или тема программы	Форма занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал по теме	Формы аттестации, контроля
1.	Вводное занятие	Беседа, игра – знакомство, практические занятия	Беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационный метод, практические задания.	Готовые поделки (образцы). Правила поведения и ОТ обучающихся в кабинете.	Изготовление поделок на свободную тему с целью выявления умений, навыков и интересов учащихся. Игры с поделками.
2.	Материалы и инструменты. Основные рабочие операции с бумагой, картоном	Беседа, учебные занятия, практические занятия, творческая – мастерская.	Беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационный метод, практические задания.	«Бумага (история возникновения, виды бумаги)». Цветные и простые карандаши, акварель, кисти, клей ПВА, ножницы. Бумага (белая и цветная), картон.	Контрольное рисование, аппликация. Оценка результатов деятельности методом наблюдения.
3.	Материалы для проектирования макета.	Беседа, практические занятия.	Беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационный метод, практические задания.	Образцы материалов,	Оценка результатов деятельности методом наблюдения, опрос по карточкам
4.	Архитектура в жизни человека	Беседа, практические занятия.	Беседа, иллюстративно – демонстрационные, частично – поисковый метод, практические задания, самооценка результатов деятельности.	Карточки с изображением архитектурных сооружений, самостоятельный выбор материалов	Оценка результатов деятельности методом наблюдения, оценка и самооценка результатов деятельности
5.	Основы черчения	Беседа, учебные занятия, практические занятия,	Беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационный метод,	Альбом с чертежами, карточки с изображением чертежного инструмента.	Контрольное черчение, аппликация. Оценка результатов деятельности

		творческая – мастерская.	практические задания.	Образцы работ педагога, раздаточный материал, (шаблоны, схемы). Бумага (белая и цветная), картон.	методом наблюдения.
6.	Макетирование из плоских деталей	Беседа, учебные занятия, практические занятия, творческая – мастерская.	Рассказ, беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационные, частично – поисковый метод, практические задания, самооценка результатов деятельности.	Образцы работ педагога, раздаточный материал, (шаблоны, схемы) технологические карты. Цветные и простые карандаши, акварель, кисти, клей ПВА, ножницы бумага (белая и цветная), картон.	Контрольное рисование, аппликация. Оценка результатов деятельности методом наблюдения, выставка коллективных работ: оценка и самооценка результатов деятельности опрос по карточкам,
7.	Объемное макетирование	Беседа, учебные занятия, практические занятия, творческая – мастерская.	Рассказ, беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационные, частично – поисковый метод, практические задания, самооценка результатов деятельности.	Образцы работ педагога, раздаточный материал, (шаблоны, схемы) технологические карты. Цветные и простые карандаши, акварель, кисти, клей ПВА, ножницы бумага (белая и цветная), картон.	Контрольное рисование, аппликация. Оценка результатов деятельности методом наблюдения, выставка работ: оценка и самооценка результатов деятельности, опрос по карточкам
8.	Композиции в технике макетирования	Беседа, учебные занятия, практические занятия, творческая – мастерская.	Рассказ, беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационные, частично – поисковый метод, практические задания, самооценка результатов деятельности.	Образцы, фотографии, картинки	Оценка результатов деятельности методом наблюдения, выставка коллективных работ: оценка и самооценка результатов деятельности,



					опрос по карточкам
9.	Макетирование из подручных материалов	Беседа, учебные занятия, практически занятия, творческая – мастерская.	Рассказ, беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационные, частично – поисковый метод, практические задания, самооценка результатов деятельности.	Образцы работ педагога, раздаточный материал, (шаблоны, схемы) технологические карты. Бросовый материал, кисти, клей ПВА, «Момент», ножницы	Оценка результатов деятельности методом наблюдения, выставка коллективных работ: оценка и самооценка результатов деятельности.
13.	Художественное оформление макетов	Беседа, учебные занятия, практически занятия, творческая – мастерская.	Рассказ, беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационные, частично – поисковый метод, практические задания, самооценка результатов деятельности.	Альбом с фотографиями «Гель», «Хохлома». Образцы работ педагога, раздаточный материал, (шаблоны, схемы) технологические карты. Цветные и простые карандаши, акварель, кисти, гуашь, клей ПВА, ножницы.	Контрольное рисование, аппликация. Оценка результатов деятельности методом наблюдения, выставка коллективных работ: оценка и самооценка результатов деятельности
14.	Подготовка выставочных работ.	Экскурсия, беседа, учебные занятия, практически занятия, творческая – мастерская.	Беседа, наглядные методы, иллюстративно – демонстрационный метод, практические задания.	Альбомы с фотографиями: «Необычные дома», «Окна», «Двери», «Небоскребы», «Ландшафтная архитектура». Образцы работ педагога, раздаточный материал, (шаблоны, схемы) технологические карты. Цветные и простые карандаши,	Контрольное рисование, аппликация. Оценка результатов деятельности методом наблюдения.

				акварель, кисти, клей ПВА, ножницы.	
17.	Заключительное занятие	Беседа, свободное общение за круглым столом (чаепитие), планирование деятельности на следующий год	Беседа, наглядные методы		Выставка

### 7. Список литературы

1. Дубровская Н.В. Приглашение к творчеству: обучение школьников технике аппликации и коллажа: методическое пособие. СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2002. - 128 с.
2. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и карт тона. Учебное пособие. М.: Книжный дом «Университет», 2000. – 208 с.
3. Лазарев А.Г., Лазарева Е.В. Ландшафтная архитектура. Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 146 с.
4. Одноралов Н.В. Скульптура и скульптурные материалы. М.: Изобразительное искусство, 2002. – 69 с.
5. Уроки детского творчества./ под ред. Г.Дюмина. М.: Внешсигма, АСТ, 2000.-191 с.