

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Оренбургской области  
Управление образования Светлинский район  
МБОУ Спутниковская СОШ

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО

Зам. директора по ВР

И.о. директора

Руснак А.Н.

Саекешова С.К.

Хамзина Г.А.

Протокол №1

Протокол №1

Приказ №145- о

от «02» 09 2024 г.

от «02» 09 2024 г.

от «02» 09 2024 г.

Хамзина  
Гульсара  
Асылхановна

Подписан: Хамзина Гульсара Асылхановна  
DN: С=RU, S=Оренбургская область, L=пос.  
Первомайский, Т=ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ  
ДИРЕКТОРА, О="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " "  
СПУТНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА" ", С=НИПС=06498907725, ИНН=562801582300,  
E=sp@nik-19k@ps@list.ru, G=Гульсара Асылхановна,  
SN=Хамзина, CN=Хамзина Гульсара Асылхановна  
Основание: я подтверждаю этот документ  
Местоположение: место подписания  
Дата: 2024-09-16 17:05:13  
Font Reader Версия: 3.7.2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
« ЧЕРЧЕНИЕ»

п. Первомайский, 2024 г.

### **1.1. Пояснительная записка**

#### **Нормативно-правовое обеспечение программы:**

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана с учетом Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 "Об образовании в Российской Федерации"; Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013г. № 1008 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Направленность программы дополнительного образования «Черчение» - техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для формирования интереса к проектно-технической деятельности, подготовки детей к освоению строительных и технических профессиональных знаний. Графические средства отображения информации широко используются во всех сферах жизни общества. Графические изображения характеризуются образностью, символичностью, компактностью, относительной легкостью прочтения. Именно эти качества графических изображений обуславливают их расширенное использование. Огромное количество информации в ближайшее время будет иметь графическую форму предъявления. Учитывая такую мировую тенденцию развития, общее среднее образование должно предусмотреть формирование знаний о методах графического предъявления информации, что обеспечит условия и возможность ориентации социума в обществе. Большое значение графический язык приобретает в рамках национальной доктрины образования Российской Федерации, стратегические цели которой тесно связаны с

задачами экономического развития страны и утверждения ее статуса как мировой державы в сфере культуры, науки, высоких технологий. Решить поставленные задачи невозможно без должного уровня графической подготовки выпускников.

Программа объединения открывает реальные возможности для развития творческой деятельности обучающихся в процессе изучения программы «Основы черчения», их графической подготовки. Графическая подготовка позволяет ребятам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности. В настоящее время нашему обществу требуются специалисты инженерной направленности.

Поэтому многие выпускники после окончания школы поступают в технические вузы, где владение начальными навыками черчения (инженерной графики) является одним из условий успешного овладения

будущей профессией. В средней школе предмет «Черчение» исключен из числа обязательных учебных предметов и является одним из элементов образовательной области

«Технология», в связи с чем, уровень знаний по черчению оставляет желать лучшего. Несмотря на тот факт, что конструкторская документация в настоящее время выполняется с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР), обучение компьютерной графике возможно только при наличии сформированных навыков черчения вручную. Данная программа рассчитана для обучающихся средней школы, готовящихся к поступлению в учебные заведения технического профиля. В ней рассматриваются вопросы графического оформления чертежей; основ начертательной геометрии; элементов технического рисования; машиностроительного и строительного черчения. Современные дети ежедневно получают массу информации, смотрят телепередачи, часто посещают различные зрелищные и развлекательные мероприятия, но проблема в том, что многие из ребят быстро забывают обо всём увиденном или услышанном, становясь только потребителями. На занятиях дополнительного образования необходимо не только заметить увлеченность детей, но, главное, помочь им развить творческое воображение, и фантазию. Семья, школа, учреждения дополнительного образования, закладывая основы формирования личности ребёнка, воспитывают из них не только сознательных граждан и хороших специалистов, но и людей с развитым творческим потенциалом. Ярким примером могут служить выставки детского творчества, где можно увидеть множество удивительного, неожиданного, красивого в поделках, моделях роботов, в действующих конструкциях механизмов и др.

Образовательная программа «Основы черчения» рассчитана на 1 год обучения для детей 11-15 лет.

**Направленность (профиль):** техническая

#### **Актуальность программы:**

Актуальность данной программы связана с требованиями, сформулированными в статье 75 Федерального Закона Российской Федерации от 29. 12.2012г. № 273 "Об образовании в Российской Федерации" о том, что дополнительное образование детей и взрослых должно быть направлено на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формировании культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепления здоровья, а также на организацию свободного времени. Дополнительное образование детей должно обеспечивать их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

Формирование графической культуры и творческих способностей

обучающихся относится в настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования. Графические средства отображения информации широко используются во всех сферах жизни общества. Графические изображения характеризуются образностью, символичностью, компактностью, относительной легкостью прочтения. Именно эти качества графических изображений обуславливают их расширенное использование. Огромное количество информации в ближайшее время будет иметь графическую форму предъявления. Учитывая такую мировую тенденцию развития, общее среднее образование должно предусмотреть формирование знаний о методах графического предъявления информации, что обеспечит условия и возможность ориентации социума в обществе. Большое значение графический язык приобретает в рамках национальной доктрины образования Российской Федерации, стратегические цели которой тесно связаны с задачами экономического развития страны и утверждения ее статуса как мировой державы в сфере культуры, науки, высоких технологий. Результаты опроса, проведенного среди обучающихся 11 классов, свидетельствуют об отсутствии начальных навыков инженерной графики у будущих выпускников и запросе на данный курс со стороны обучающихся и их родителей. Таким образом, перед нами стоит проблема отсутствия базовых навыков черчения (инженерной графики) у выпускников.

Решить поставленные задачи невозможно без должного уровня графической подготовки выпускников. Программа объединения открывает реальные возможности для развития творческой деятельности обучающихся в процессе изучения программы «Черчение», их графической подготовки. Графическая подготовка позволяет ребятам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности. Актуальность данной программы определяют, с одной стороны, потребности общества в креативных людях, с другой стороны, потребности детей в техническом и художественном творчестве и общении с единомышленниками. Нередко дети, у которых развивается критическое отношение к своей деятельности, часто бывают не удовлетворены своим результатом, ищут совета, поощрения у взрослых, и, если не находят, разочаровываются в своих возможностях и перестают заниматься творчеством и т. д. Решению этих и многих других проблем может помочь обучение детей по образовательной программе .

Данная общеобразовательная общеразвивающая программа пользуется спросом у современного общества, так как интерес к техническому творчеству неустанно растёт.

#### **Отличительные особенности программы:**

Отличительной особенностью образовательной программы от уже существующих, является использование разработанного автором учебного плана с учётом возрастных особенностей и потребностей детей. Программа позволяет работать с разными по подготовке и психологической ориентации детьми. Особенностью проведения занятий по данной программе является не только особая последовательность разных задач обучения, но и педагогическая методика ведения занятий. Эффективность программы объясняется

формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к техническому творчеству. Чем больше разумной самостоятельности предоставляется ребятам, тем больше у них проявляется творчества, фантазии, инициативы. Достоинство программы в гибкости и возможности адаптации к конкретному ребёнку или конкретной группе детей. Программа позволяет заинтересовать и научить разных по подготовке и психологической ориентации ребят

### **Новизна программы:**

Данная программа, это суммированный плод опыта конкретной педагогической работы.

Если в школе на занятиях учитель сначала рассказывает и последовательно показывает способы действий на каком-то образце, то работая по данной программе педагог ставит прежде всего творческую задачу, стимулируя ребёнка к самостоятельному поиску пути её решения, помогая при этом каждому раскрыть свой индивидуальный творческий потенциал.

Занятия в объединении способствуют развитию познавательной активности.

Творческое мастерство учащихся чаще всего нуждается в эмоциональном толчке, мотиве. Атмосфера творческого сотрудничества, отношения взаимопонимания и взаимодействия, партнёрства являются определяющими условиями для реализации личности ребёнка, развития интеллектуальных способностей, условиями, обеспечивающими защиту, принятие и само- принятие личности.

У детей школьного возраста эмоционально-положительное отношение к труду возникает при совместной деятельности со взрослым. Деятельность педагога привлекает внимание ребят. Педагог по ходу работы занятия озвучивает всё, что делает, обсуждает процесс действий обучающихся, вызывая у них интерес общения со взрослыми. Такое общение является побудительным мотивом включения в совместное творчество.

В программе "Основы черчения" тщательно продумано содержание. Важно, что бы полезную и важную информацию довести до уровня её практического использования. Программа объединения открывает реальные возможности для развития творческой деятельности обучающихся в процессе изучения их графической подготовки. Графическая подготовка позволяет ребятам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Изучаемый материал позволяет подготовить детей к осознанному проф ориентационному выбору. Продемонстрировать спектр требований и уровень навыков при обучении профессиям и специальностям технической и строительной направленности.

### **Адресат программы:**

Программа предназначена для обучения детей (подростков) в возрасте 11- 15 лет.

**Уровень освоения программы:** стартовый

**Наполняемость группы:** 5-10 человек **Объем**

**программы:** 35 часов

**Срок освоения программы:** 1 год

**Режим занятий:** 1 раз в неделю 1 час с одной группой

**Форма(ы) обучения:** очная

**Особенности организации образовательного процесса:**

Отличительной особенностью образовательной программы от уже существующих, является использование разработанного автором учебного плана с учётом возрастных особенностей и потребностей детей. Программа позволяет работать с разными по подготовке и психологической ориентации детьми. Особенностью проведения занятий по данной программе является не только особая последовательность разных задач обучения, но и педагогическая методика ведения занятий. Эффективность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к техническому творчеству. Чем больше разумной самостоятельности предоставляется ребятам, тем больше у них проявляется творчества, фантазии, инициативы. Достоинство программы в гибкости и возможности адаптации к конкретному ребёнку или конкретной группе детей. Программа позволяет заинтересовать и научить разных по подготовке и психологической ориентации ребят

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** Приобщение обучающихся к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- стимулировать мотивации обучающихся к получению знаний;
- научить понимать графический язык общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов, способов отображения ее на плоскости и правил считывания;
- приобщение к истокам русской культуры (технике, механике, архитектуре);
- формирование творческой личности ребенка;
- формирование у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.
- научить работать с чертежными инструментами;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными

материалами.

***Развивающие:***

- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.
- способствовать развитию и формированию художественных и потенциальных способностей детей;
- развитие интереса к сфере технического творчества;
- развитие внимания, памяти, глазомера;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, обогащение речи ребёнка;
- развитие фантазии, пространственного воображения;
- развитие моторики рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
- развитие пространственного и технического мышления, активизирование мыслительных процессов (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);
- расширить и углубить познания о предметах и явлениях окружающего мира и мира техники;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью обучающихся

***Воспитательные:***

- создать условия и содействовать техническому воспитанию детей;
- формировать умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать формированию способностей осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности, способностей проявлять индивидуальную творческую инициативу;
- содействовать воспитанию организационно-волевых и личностных качеств личности (самостоятельность, терпение, воля, самоконтроль, настойчивость к достижению цели);
- создать условия для формирования творческой активности;
- воспитать культуру общения в коллективе, чувство взаимовыручки и коллективизма; создать условия коллективного творчества.

### **1.3. Планируемые результаты освоения программы**

#### **Предметные образовательные результаты:**

- пользоваться инструментами и материалами для графических работ;
- пользоваться измерительными инструментами и проставлять размеры на чертежах (эскизах) деталей;
- выполнять геометрические построения на плоскости, чертежи (эскизы) и технические рисунки простых деталей;

- делать макеты из бумаги, проволоки или пластилина простых деталей по их чертежам (эскизам);
- анализировать форму предмета и графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов для выполнения чертежей;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), справочной литературой.
- читать электрическую принципиальную схему несложного изделия;
- чертить план жилой комнаты (с использованием отмывки акварелью или тушью);
- создавать проект (авторский) несложного изделия.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

### 1.4. Учебно-тематический план

Содержание курса	Форма организации	Вид деятельности
<b>I. Правила оформления чертежа (4)</b>		
Тема 1. Предмет «черчение». Введение в курс предмета	Открытие новых знаний	Беседа, практическая работа
Тема 2. Инструменты и принадлежности. Линии чертежа	Практикум	Практическая работа
Тема 3. Правила оформления чертежа. Рамка, основная надпись	Практикум	Практическая работа
Тема 4 Шрифты чертежные	Практикум	Практическая работа
<b>I. Проецирование(2)</b>		
Тема 5 Общие сведения о проецировании	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 6 Проецирование	Практикум	Практическая работа
<b>II. Расположение видов на чертеже (5)</b>		
Тема 7 Виды	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 8 Местный вид	Практикум	Практическая работа
Тема 9 Построение видов на чертеже	Практикум	Практическая работа
Тема 10 Построение видов на чертеже	Практикум	Практическая работа
Тема 11 Графическая работа на построение комплексного чертежа детали	Практикум	Практическая работа
<b>III. Аксонометрические проекции (16)</b>		
Тема 12 Построение аксонометрических проекций	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 13 Аксонометрические проекции	Практикум	Практическая работа
Тема 14 Построение многоугольников в аксонометрических проекциях	Практикум	Практическая работа
Тема 15 Алгоритм построения изометрической проекции треугольника	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 16 Построение изометрической проекции шестиугольника.	Практикум	Практическая работа
Тема 17 Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 18 Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 19 Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 20 Алгоритм построения изометрической проекции окружности	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 21 Алгоритм построения изометрической проекции окружности	Практикум	Практическая работа
Тема 22 Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 23 Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 24 Аксонометрические проекции	Открытие новых	Беседа

геометрических тел	знаний	
Тема 25 Построение аксонометрических проекций	Практикум	Практическая работа
Тема 26 Построение аксонометрических проекций	Практикум	Практическая работа
Тема 27 Построение аксонометрических проекций	Практикум	Практическая работа
<b>IV. Практические работы (7)</b>		
Тема 28 Занимательные задачи	Практикум	Практическая работа
Тема 29 Занимательные задачи	Практикум	Практическая работа
Тема 30 Графическая работа «Виды»	Практикум	Практическая работа
Тема 31 Графическая работа «Виды»	Практикум	Практическая работа
Тема 32 Построение технического рисунка	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 33 Построение технического рисунка	Практикум	Практическая работа
Тема 34 Занимательные задачи	Практикум	Практическая работа
Тема 35 Резервное время		

### 1.5. Содержание учебно-тематического плана

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего (час)	Количество часов	
			теория	практика
1	Правила оформления чертежа	4	1	3
2	Проецирование	2	1	1
	Расположение видов на чертеже	5	1	4
3	Аксонометрические проекции	16	4	12
4	Практические работы	7		7
5	Резервное время	1		
			<b>Всего 35 часов</b>	

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Примечание
	план	факт			
<b>Правила оформления чертежа</b>					
1	05.09		Предмет «черчение». Введение в курс предмета	1	Инструктаж по ТБ
2	12.09		Инструменты и принадлежности. Линии чертежа	1	
3	19.09		Правила оформления чертежа. Рамка, основная надпись	1	
4	26.09		Шрифты чертежные	1	
<b>Проецирование</b>					
5	03.10		Общие сведения о проецировании	1	
6	10.10		Проецирование	1	
<b>Расположение видов на чертеже</b>					
7	17.10		Виды	1	
8	24.10		Местный вид	1	
9	07.11		Построение видов на чертеже	1	
10	14.11		Построение видов на чертеже	1	
11	21.11		Графическая работа на построение комплексного чертежа детали	1	
<b>АксонOMETрические проекции</b>					
12	28.11		Построение аксонометрических проекций	1	
13	05.12		АксонOMETрические проекции	1	
14	12.12		Построение многоугольников в аксонометрических проекциях	1	
15	19.12		Алгоритм построения изометрической проекции треугольника	1	
16	26.12		Построение изометрической проекции шестиугольника.	1	
17	09.01		Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу	1	
18	16.01		Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу	1	
19	23.01		Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	1	
20	30.01		Алгоритм построения изометрической проекции окружности	1	
21	06.02		Алгоритм построения изометрической проекции окружности	1	

22	13.02		Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	1	
23	20.02		Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	1	
24	27.02		АксонOMETрические проекции геометрических тел	1	
25	06.03		Построение аксонOMETрических проекций	1	
26	13.03		Построение аксонOMETрических проекций	1	
27	20.03		Построение аксонOMETрических проекций	1	
<b>Практические работы</b>					
28	10.04		Занимательные задачи	1	
29	17.04		Занимательные задачи	1	
30	24.04		Графическая работа «Виды»	1	
31	15.05		Графическая работа «Виды»	1	
32	22.05		Построение технического рисунка	1	
33	27.05		Построение технического рисунка	1	
34	30.05		Занимательные задачи	1	
35			Резервное время	1	
			<b>Итого:</b>	<b>35 часов</b>	

## 2.2. Формы аттестации/контроля

**Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов:**

тестирование, практическая работа,

**Формы аттестации/контроля формы для выявления личностных качеств:**

наблюдение, беседа, опросы, анкетирование,

**Особенности организации аттестации/контроля:**

- наблюдение за работающими детьми;

- обсуждение результатов с обучающимися;

Оценивание результата выполнения практических работ, проектных работ всего данного курса происходит по зачётной системе, т. е. зачтено или незачтено.

Текущий контроль знаний и умений ребят проводится по окончании изучения базовой темы, итоговый – в конце каждого полугодия. Форма организации итогового занятия – демонстрация выполненных чертежей и изготовленных моделей, позволяет объективно определить уровень подготовки каждого ребенка.

Критерии оценки результативности определяются на основании содержания образовательной программы и в соответствии с ее прогнозируемыми результатами. Оценивание результатов тестирования условно производится по пятибалльной системе:

Отличное освоение – 5: успешное освоение воспитанником более 70 процентов

содержания образовательной программы;

Хорошее – 4: успешное освоение воспитанником от 60 до 70% содержания образовательной программы

Удовлетворительное – 3: успешное освоение воспитанником от 50 до 60% содержания образовательной программы

Слабое – 2: освоение воспитанником менее 50 % содержания образовательной программы.

Полное отсутствие – 1.

Способы выявления результатов:

- педагогическое наблюдение;
- анализ приобретенных навыков (анализ исполнения заданий, участие в творческих конкурсах, выставках и фестивалях, анкетирование);
- диагностика (заполнение диагностической карты).

Анализируя диагностические карты, возможно оценить личностные качества обучающихся, проследить устойчивость интереса каждого ребенка к делу, его способность к продвижению, к самостоятельному решению задач, поставленных перед ним в процессе его обучения и воспитания. Очень важно, получив информацию о уровне развития ребенка, не доносить ее до ребенка или группы детей. Необходимо тонко, деликатно и доброжелательно указывать детям на их недостатки и слабые места, чтобы не унижить их, не отбить желание заниматься творчеством, а все выявленные достоинства обязательно отмечать.

Формы подведения итогов

Курс состоит из нескольких этапов:

- теоретических сведений, алгоритмов решения графических задач и систематизированного набора заданий (вопросов, графических задач, тестов). Теоретическая часть курса даёт информацию по курсу «Черчение», углубляет, расширяет полученные знания;
- практической части, которая закрепляет на практике данные теоретические знания, содержит алгоритмы решения графических заданий. Итогом практической деятельности элективного курса является овладение учащимися графическим языком чертежа, развитие у них пространственного воображения и подготовка к сдаче экзамена по предмету;
- заключительного этап, который заключается в работе над проектом чертежа и изготовления по нему макета детали, сооружения и др. (используя материалы: дерево, бумагу, пенопласт и т. д.), выполнение презентации по одной из выбранных тем.

Формы подведение итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы:

- выполнение самостоятельных графических работ. Это мероприятие является контрольным и служит показателем освоения обучающимися программы;
- организация выставки лучших работ;
- представление собственных моделей;
- работа над проектами.

### 2.3. Методическое обеспечение программы

#### Методические материалы:

1. Политехническая направленность курса осуществляется на основе связи теории графических методов и способов отображения информации с практикой производства, технической и художественно-конструкторской деятельностью. При подборе и составлении учебных заданий важно следить за тем, чтобы их содержание моделировало элементы трудовой деятельности специалистов, а объекты являлись реально существующие детали. При обучении прямоугольному (ортогональному) проецированию в качестве объекта целесообразно выбирать предмет, который имеет прямые и наклонные элементы, что активизирует его представление в проекциях: точки, линии и плоскости рассматриваются как вершины, рёбра, грани этого предмета.
2. Обучение прямоугольному проецированию рекомендуется осуществлять последовательно - на одну, две и три плоскости проекций по мере нарастания трудностей.
3. Необходимо полностью исключать все непродуктивные элементы графической деятельности.
4. При выполнении чертежа или эскиза с натуры целесообразно организовать наблюдение неподвижного объекта с фиксированной точки зрения, что способствует развитию пространственных представлений.
5. При обучении построению изображений в прямоугольной изометрии следует обращать внимание на выбор рационального способа их выполнения. (Для экономии времени в отдельных случаях изометрическую проекцию можно заменять техническим рисунком.)
6. Необходимо уделять равное внимание обучению чтению и выполнению чертежей.
7. Изучение правил ГОСТ ЕСКД (общие правила оформления чертежей, масштабы, нанесение размеров) осуществляется по мере необходимости при раскрытии вопросов проецирования, чтения и выполнения чертежей изделий.
8. С первых занятий необходимо уделять особое внимание формированию умений анализировать форму, отображать её на плоскостях проекций, анализировать полученные изображения, выявляя характерные признаки, обеспечивающие узнавание формы геометрических тел, деталей.
9. На занятиях помимо выполнения условно обязательных графических

- работ, нужно использовать разноплановые графические задачи.
10. Познавательная деятельность обучающихся активизируется посредством разнообразия форм, средств, методов обучения и методического обеспечения занятия.
11. В процессе обучения необходимо учитывать индивидуальные особенности обучающихся (способности, склад мышления, интересы и др.), постепенно поднимая их уровень интеллектуального развития.
12. Рекомендуется широко использовать различные учебные пособия (карточки-задания, справочники, таблицы, модели, наборы геометрических тел) и др. средства обучения.
13. Следует придавать большое значение развитию самостоятельности обучающихся в приобретении графических знаний, в применении знаний и умений за пределами образовательного учреждения и в быту.
14. Необходимо привлекать обучающихся учащихся к самооценке и самоконтролю знаний и умений. Необходимо, чтобы школьник не только знал, чему он научился и что ещё не усвоил, какие допустил ошибки при выполнении графической работы, но и справедливость оценки, данной учителем, как можно самостоятельно оценивать свои знания. Для этого следует комментировать допущенные ошибки, критерии оценивания работ

#### **Методики и технологии:**

Техническое образование - одна из форм создания интеллектуального потенциала и развития. Основными мотивами занятий является подготовка к профессиональной деятельности. Опорными элементами технологии проведения занятий является:

- \* постановка задачи;
- \* мотивация творческой деятельности;
- \* объяснение нового материала;
- \* практическая деятельность обучающихся под контролем педагога;
- \* самостоятельная работа обучающихся по новому материалу;
- \* подготовка детей к презентации своих работ.

Программа опирается на объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, деятельностный методы обучения. Деятельностный метод стимулирует поиск оптимального решения предлагаемого задания. Главные цели педагога - развитие у обучающегося фантазии и воображения, эстетического восприятия и творческого начала; развитие глазомера, а так же воспитание умения работать аккуратно и качественно. Одним из важных аспектов является воспитание настойчивости в достижении цели.

В работе обязательно учитываются возрастные особенности детей и закономерности их развития.

Решению задачи помогает четкое планирование структуры занятия, использование различных форм обучения, тщательно продуманные

методы и приёмы подачи учебного материала.

Для того, чтобы дети по настоящему включились в работу, нужно, чтобы задачи, которые ставятся перед ним в ходе учебной деятельности, были не только понятны, но и внутренне приняты ребенком, т.е. чтобы они стали значимы для него.

Познавательный интерес формируется и становится устойчивым только в том случае, если учебная деятельность успешна, а способности оцениваются позитивно.

### **Краткое описание работы с методическими материалами:**

Основные формы и приемы работы с учащимися:

- Типовое занятие (объяснение и практическое упражнение)
- Беседа
- Дискуссия
- Учебная игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу
- Практическое упражнение под руководством педагога по закреплению определённых умений
- Самостоятельная работа по изготовлению конкретного изделия
- Участие в мастер-классах, фестивалях, выставках, конкурсах
- Экскурсия

Основные виды занятий

- Вводное занятие – педагог знакомит обучающихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год. На этом занятии желательно присутствие родителей обучающихся (особенно 1-го года обучения).
- Ознакомительное занятие – педагог знакомит обучающихся с новыми методами работы в зависимости от набора конструктора (обучающиеся получают преимущественно теоретические знания).
- Занятие по памяти – проводится после усвоения обучающимися полученных знаний в работе по схеме; оно дает ребёнку возможность тренировать свою зрительную память.
- Тематическое занятие – ребятам предлагается работать над заданием по определенной теме. Занятие содействует развитию творческого воображения ребёнка.
- Занятие-проект – на таком занятии обучающиеся получают полную свободу в выборе направления работы, ограниченного определенной тематикой. Каждый обучающийся, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.
- Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и

выявить детей, которым нужна помощь педагога.

- Конкурсное игровое занятие – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей.
- Комбинированное занятие – проводится для решения нескольких учебных задач.
- Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ и презентаций их отбора и подготовки к отчетным выставкам, фестивалям.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

Курс состоит из нескольких этапов:

- теоретических сведений, алгоритмов решения графических задач и систематизированного набора заданий (вопросов, графических задач, тестов). Теоретическая часть курса даёт информацию по курсу «Черчение», углубляет, расширяет полученные знания;
- практической части, которая закрепляет на практике данные теоретические знания, содержит алгоритмы решения графических заданий. Итогом практической деятельности элективного курса является овладение учащимися графическим языком чертежа, развитие у них пространственного воображения и подготовка к сдаче экзамена по предмету;
- заключительного этап, который заключается в работе над проектом чертежа и изготовления по нему макета детали, сооружения и др. (используя материалы: дерево, бумагу, пенопласт и т. д.), выполнение презентации по одной из выбранных тем.

Методы:

- \* Теоретические - беседа, рассказ, объяснение.
- \* Практические - упражнения, работа по образцу, самостоятельное творчество, творчество при помощи педагога, коллективная работа.
- \* Наглядные - просмотр иллюстраций, книг, фото и видеоматериалов; просмотр аналогов и образцов, демонстрация детских работ из фонда объединения, показ педагогом различных техник и приёмов работы.
- \* Игровые - дидактические игры, психологические игры, игровая форма проведения занятий.
- \* Комплексные - привлечение других детских коллективов для совместного творчества.
- \* Методы стимулирования и мотивации - экспонирование детских работ на выставках и конкурсах, привлечение детей к участию в работе над

образовательно-выставочными проектами, участие в мастер-классах.

## 2.4. Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 5-10 человек и отвечающего правилам СанПин;

наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;

шкафы стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;

наличие необходимого оборудования согласно списку;

наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

### Материально-техническое обеспечение программы:

#### *Учебно-методическое обеспечение*

№	Автор, название	Год издания
1.	Коваленко Л. Н. Черчение с увлечением: Пособие для учащихся общеобраз. школ и школ с архитектурно-художественным и техническим уклонами / Л. В. Коваленко. _ Мн.: «Сэр-Вит»,. – 240 с.	2004
2.	Воротников И. А. Занимательное черчение: кн. для учащихся сред. шк. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение,. – 223 с.: ил.	1990
3.	Павлова А.А., Корзинова Е.И.. ТЕХНОЛОГИЯ «Черчение и графика».8-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина,	2014

#### *Учебно-методические пособия*

№	Автор, название	Год издания
1.	Воротников И. А. Занимательное черчение: кн. для учащихся сред. шк. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение,. – 223 с.: ил.	1990
2.	Карточки-задания по черчению Часть 1 под редакцией В.В. Степаковой. – М.: Просвещение,	2004
3.	Павлова А.А., Корзинова Е.И.. Методика обучения черчению и графике. Библиотека учителя черчения - М., Владос,	2004
4.	Павлова А.А., Корзинова Е.И.. ТЕХНОЛОГИЯ «Черчение и графика» программно-методические материалы 8-9 классы: - М., Мнемозина,	2013

### Материально-техническое обеспечение Учебное оборудование

№	Название учебного оборудования	Темы, в изучении которых применяется оборудование
1.	Парты	
2.	Стулья	

### Компьютерная техника и интерактивное оборудование

№	Название учебного оборудования	Темы, в изучении которых применяется оборудование
1.	Компьютер	Все
2.	Проектор	Все
3.	Экран	Все

### Кадровое обеспечение программы:

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

## 2.5. Воспитательный компонент

### Цель воспитательной работы

- создать условия и содействовать техническому воспитанию детей;
- формировать умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать формированию способностей осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности, способностей проявлять индивидуальную творческую инициативу;
- содействовать воспитанию организационно-волевых и личностных качеств личности (самостоятельность, терпение, воля, самоконтроль, настойчивость к достижению цели);
- создать условия для формирования творческой активности;
- воспитать культуру общения в коллективе, чувство взаимовыручки и коллективизма; создать условия коллективного творчества.

### Задачи воспитательной работы

- создать условия и содействовать техническому воспитанию детей;
- формировать умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать формированию способностей осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности, способностей проявлять индивидуальную творческую инициативу;
- содействовать воспитанию организационно-волевых и личностных качеств личности (самостоятельность, терпение, воля, самоконтроль, настойчивость к достижению цели);

- создать условия для формирования творческой активности;
- воспитать культуру общения в коллективе, чувство взаимовыручки и коллективизма; создать условия коллективного творчества.

### **Приоритетные направления воспитательной деятельности**

гражданско-патриотическое воспитание, нравственное и духовное воспитание, воспитание семейных ценностей, воспитание положительного отношения к труду и творчеству, здоровьесберегающее воспитание, культурологическое и эстетическое воспитание, правовое воспитание и культура безопасности учащихся, профориентационное воспитание

### **Формы воспитательной работы**

беседа, дискуссия, конференция, акция, сюжетно-ролевая игра,

### **Методы воспитательной работы**

беседа, дискуссия, пример, приучение, требование, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анкетирование, анализ результатов деятельности,

### **Планируемые результаты воспитательной работы**

в направлении личностного развития:

у обучающихся будут сформированы

- формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, деятельности;

Обучающиеся получают возможность для формирования:

- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни.

в метапредметном направлении:

обучающиеся научатся

- отличать верно выполненное задание от неверного;
- делать предварительный отбор источников информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- пользоваться чертежным языком ;
- слушать и понимать высказывания собеседников;
- согласованно, работать в группе:

а) учиться планировать работу в группе;

б) учиться распределять работу между участниками проекта;

в) понимать общую задачу проекта и точно выполнять свою часть работы;

обучающиеся получают возможность научиться:

- работать по предложенному учителем плану;
- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

в предметном направлении:

обучающиеся научатся

- умению работать с различными чертежными инструментами;
- методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);
- методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекций; способы построения проекций;
- узнают о деталях и их конструктивных элементах;
- узнают о техническом рисунке.

обучающиеся получают возможность научиться:

- рационально пользоваться чертежными инструментами; выполнять геометрические построения ;
- Правилам оформления чертежа детали; последовательность выполнения чертежа;
- оформлять чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД;
- читать чертежи несложных деталей;
- наблюдать и анализировать форму предметов (с натуры и по графическим изображениям);
- читать и выполнять проекционные изображения, геометрических тел и моделей деталей;
- анализировать форму;
- выполнять чертеж детали, используя виды.

### 3. Список литературы

**для педагога:**

1. Балягин С.Н. Черчение: справочное пособие.-4-е изд., доп.-Москва, 2008.
2. Боголюбов С.К. Черчение: Учебник для средних специальных учебных заведений.—3-е изд., испр.—М.:Машиностроение, 2007— 336 с.: ил.
3. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.
4. Ботвинников А.Д. Черчение для общеобразовательных учреждений. М.:Просвещение. 2009 г.
5. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,1990.

6. Виноградов В. Н., Василенко Е. А. и др. Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся.. – М.: Просвещение, 1993.
7. Василенко Е. А., Жукова Е. Т., Катханова Ю. Ф., Терещенко А. Л. Карточки-задания по черчению для 8 классов.– М.: Просвещение, 1990.
8. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии. Уч. пособие. –М.; Наука. 1988 г.
9. Степакова В. В. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. для учителя/.- М.: Просвещение, 2001.

**для обучающихся:**

- Коваленко Л. Н. Черчение с увлечением: Пособие для учащихся общеобраз. школ и школ с архитектурно-художественным и техническим уклонами / Л. В. Коваленко. \_ Мн.: «Сэр-Вит»,. – 240 с.
- Воротников И. А. Занимательное черчение: кн. для учащихся сред. шк. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение,. – 223 с.: ил.
- Павлова А.А., Корзинова Е.И.. ТЕХНОЛОГИЯ «Черчение и графика».8-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина,