

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА  
«НОВОЛИПЕЦКИЙ» Г. ЛИПЕЦКА**

398046, г. Липецк, ул. П.И. Смородина, д.14а, тел. +7 (4742) 56 01 20, [cdtnov@yandex.ru](mailto:cdtnov@yandex.ru)

Рассмотрена  
на заседании педагогического  
совета МАУ ДО ЦТТ  
«Новолипецкий» г. Липецка  
Протокол № 4 от «01» июня 2023



Утверждаю  
Директор МАУ ДО ЦТТ  
«Новолипецкий» г. Липецка  
Е.Н. Пучнина  
Приказ от «11» августа 2023 №174

**«Техническое моделирование»  
адаптированная  
дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности**

Возраст обучающихся: 9 - 18 лет

Срок обучения: 1 год

Вид программы: модифицированная

Составитель: Нагорная Надежда Александровна  
педагог дополнительного образования

Количество аудиторных часов по программе:

- первый год обучения – 216

Количество часов для самостоятельного  
изучения:

- первый год обучения – 36

г.Липецк, 2023

## Содержание

Аннотация	3
<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>5</b>
1.1 Направленность программы	6
1.2 Актуальность программы	6
1.3. Отличительные особенности программы	7
1.4 Цели и задачи программы	8
1.5. Возраст обучающихся, участвующих в освоении программы	10
1.6. Формы обучения и виды занятий	10
1.7. Объем и срок освоение программы, режим занятий	10
1.8. Особенности организации образовательного процесса	10
<b>2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>12</b>
2.1. Учебно-тематический план обучения	12
2.2. Содержание первого года обучения	13
<b>3. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ</b>	<b>15</b>
3.1. Планируемые результаты освоения программы	15
3.2. Способы и формы проверки результатов освоения программы	16
<b>4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	<b>17</b>
<b>5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>18</b>
<b>6. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</b>	<b>20</b>
<b>7. МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>34</b>

## **Аннотация к адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Техническое моделирование»**

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической **направленности** «Техническое моделирование» (далее Программа) в работе использует поисковые методы организации учебной деятельности, обеспечивающие учащимся самостоятельное открытие особенностей различных материалов и способов их обработки, приобретение и совершенствование навыков начального технического моделирования. Программа позволяет использовать полученные знания и компетенции для создания новых моделей и конструкций, самостоятельно пополнять знания, ориентироваться в различных направлениях технического творчества.

**Педагогическая целесообразность** программы обосновывается её соответствием социальному заказу общества и современным тенденциям развития российского образования, важностью работы с детьми с ОВЗ, а также возможностью расширения политехнического кругозора младших школьников, созданием для них в процессе деятельности ситуации успеха.

### ***Актуальность, отличительные особенности и новизна***

Программа направлена на решение социально–значимой проблемы: повышение интереса к техническому творчеству. Занятия по программе готовят учащихся к конструкторской и изобретательской деятельности в рамках их возможностей, ориентируют в выборе профессии, расширяют и углубляют знания, полученные на уроках технологии и математики. На занятиях учащиеся учатся применять знания на практике, убеждаясь в необходимости приобретения знаний каждым человеком, вне зависимости от сферы его деятельности.

Развивающий характер обучения по программе «Техническое моделирование» определяется всей системой занятий. Учащиеся вначале выполняют модели по образцу, шаблонам, что является основой для последующей работы. Постепенно переходят к изготовлению более сложных моделей и самостоятельной разработке конструкций. При этом вся трудовая деятельность развивает творческие способности учащихся, а каждая последующая степень обучения опирается на ранее полученные знания и умения, активизирует познавательные интересы с целью дальнейшего совершенствования.

**Отличительными особенностями** программы является то, что начальное техническое моделирование (НТМ) является наиболее удачной формой для развития познавательных процессов и воспитания учащихся, их знакомства и обучения изготовлению моделей машин, самолетов и др. техники. В отличие от типовых данная программа предлагает широкий спектр деятельности.

**Цель:** создание условий для творческого и личностного развития учащихся с ОВЗ, а также формирование системы технических понятий.

**Адресат Программы** - Программа рассчитана на детей 9-18 лет.

**Режим занятий, объём Программы и срок освоения:**

Программа рассчитана на 1 год обучения. Занятия проводятся индивидуально.

- первый год обучения – 216 часов за учебный год: 2 занятия в неделю по 3 учебных часа каждое занятие;

Продолжительность занятия для учащихся первого года обучения – 40 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв - 10 минут.

**Формы обучения и виды занятий**

Образовательный процесс (занятие) осуществляется в индивидуальной форме обучения.

Каждое занятие, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это объяснение нового материала, информация познавательного характера в различных областях науки и техники. Практическая часть включает в себя навыки и умения в области начального технического моделирования, работы с инструментами и изготовление моделей и поделок.

Для реализации Программы возможна и такая форма работы, как дистанционное (электронное) обучение с размещением учебного материала в социальных группах и использование интернет платформ: Zoom, Skype и т.д.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*Творческий труд – основная форма проявления личности и таланта.*

*А.С.Макаренко*

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «Техническое моделирование» технической направленности предназначена для получения учащимися с ограниченными возможностями здоровья первоначальной технической компетенции через организацию практической деятельности посредством начального технического моделирования.

Техническое моделирование представляет собой построение моделей, процесс познания действительных объектов, метод изучения технических сооружений, то есть является собой мыслительный и практический вид деятельности.

Программа адаптирована и ориентирована на обучающихся, учитывая возрастные и психофизические особенности детей с ограниченными возможностями развития (ОВЗ).

В процессе занятий по программе «Техническое моделирование» у школьников формируются познавательные способности и активизируются творческие силы, начинает прослеживаться большая самостоятельность в новизне суждений и вопросов. В процессе создания модели требуется участие всех духовных сил обучающегося — сил интеллекта, воображения, чувств, эстетических переживаний, поэтому в основу программы положены основные структурные компоненты технического творчества: гибкость мышления, гибкость образов и способности к творческому воображению, самостоятельная творческая деятельность и активность, а также основные педагогические идеи.

Творческий потенциал учащегося находит своё развитие в процессе работы над созданием поделки или модели. Программа «Техническое моделирование» включает в себя разнообразные формы работы с обучающимися и охватывает такие разделы, как оригами, поделки из плоских деталей, конструирование простейших объёмных поделок из бумаги, поделки из готовых форм, изготовление сувениров и объёмное моделирование из бумаги и картона с элементами конструирования.

**Направленность программы:** техническая, т.к. в работе используются эвристические методы организации учебной деятельности, при которой учащиеся с ОВЗ с помощью педагога дополнительного образования открывают особенности различных видов материалов и способов работы с ними, приобретают навыки самостоятельной деятельности.

**Актуальность программы** в том, что начальное техническое моделирование является наиболее удачной формой для развития познавательных процессов и воспитания учащихся с ОВЗ, которые знакомятся и учатся изготавливать модели машин, самолетов и другой техники. В отличие от типовых данная программа предлагает широкий спектр деятельности: лепка, аппликация, работа с природным материалом, создание макетов и моделей, игры и соревнования с этими моделями.

Развивающий характер обучения по программе «Техническое моделирование» определяется всей системой занятий. Учащиеся вначале выполняют модели по образцу, шаблонам, что является основой для последующей работы. Постепенно переходят к изготовлению более сложных моделей и самостоятельной разработке конструкций. При этом вся трудовая деятельность развивает творческие способности учащихся, а каждая последующая ступень обучения опирается на ранее полученные знания и умения, активизирует познавательные интересы с целью дальнейшего совершенствования.

В ходе занятий техническим творчеством по программе решаются воспитательные задачи, а также большое внимание уделяется созданию условий для развития двигательной сферы, пространственных представлений и общего развития учащихся.

В программе отдается предпочтение не только обучающим формам и методам работы, но также стимулируется стремление к самостоятельности.

**Педагогическая целесообразность** программы обосновывается её соответствием социальному заказу общества и современным тенденциям развития российского образования, важностью работы с детьми с ОВЗ, а также возможностью расширения политехнического кругозора детей с ограниченными возможностями здоровья, созданием для них в процессе деятельности ситуации успеха.

**Функциональное предназначение программы:** учебно-познавательное,  
**форма организации:** индивидуальная.

**Новизна** образовательной программы «Техническое моделирование» - в практической ориентированности изделий, в работе с разными по фактуре и структуре материалами и их сочетанием. Совершенствование мелкой моторики рук происходит наряду с развитием технического сознания, а сами занятия начальным техническим моделированием учат аккуратности, усидчивости, умению доводить начатое дело до конца, видеть изделие в перспективе, знать основы технической грамоты.

**В основу деятельности** объединения положена работа педагога по воспитанию творческой социально-адаптированной личности. Она базируется на уровне дифференциации и воспитании позитивной самооценки обучающихся. Программа носит вариативный характер и может корректироваться с учетом материально-технической базы, возрастных особенностей обучающихся, практической подготовленности ребят с ОВЗ. **По уровню освоения** программа является **общеразвивающей**, так как способствует формированию духовного мира детей с ОВЗ, коммуникативной

культуры, самостоятельного мышления, развитию творческих способностей и эстетического вкуса, привитию моральных правил, чувства патриотизма.

**По целевой установке** программа является **образовательной** (знания, умения и навыки не только усваиваются обучающимися, но и активно используются в их жизнедеятельности).

**По способу деятельности программа – продуктивная**, т.к. конечный результат работы обучающихся – реальные поделки и модели.

**По целеобеспечению программа является общеразвивающей.**

**Программа составлена в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:**

- **КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);
- **Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;**
- **Федеральный закон от 02.07.2013 № 185-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;**
- **Федеральный Закон от 31.07.2020 г. № 304 «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся»;**
- **Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;**
- **Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;**



- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Устав МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий» г.Липецка;
- Лицензия МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий» г.Липецка;
- Нормативные локальные акты МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий» г.Липецка.

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы:** создание условий для воспитания социально – адаптированной личности, ориентированной на развитие технических навыков и творческих способностей путём целенаправленного и организованного обучения начальному техническому моделированию.

### **Задачи программы:**

#### **Личностные:**

- формирование активности личности и гражданской позиции;
- развитие чувства патриотизма;
- развитие умений аргументировано обосновывать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других;
- формирование культуры общения и поведения в социуме.

#### **Метапредметные:**

- развитие потребности в саморазвитии, самостоятельности;
- развитие элементов образного, технического мышления, творческой инициативы;
- развитие познавательного интереса к технической деятельности; умения находить решения самостоятельно;
- формирование познавательного интереса к технике, развитие теоретических знаний по начальному техническому моделированию

### **Образовательные (предметные):**

- развитие познавательного интереса к начальному техническому моделированию;
- обучение методам самостоятельной работы в области начального технического моделирования;
- обучение приемам работы с разнообразным оборудованием инструментами;
- обучение овладению приемами и методами работы, обращению с материалами и оборудованием;
- формирование профессиональной ориентации обучающихся.

Знания, умения и навыки, полученные в объединении:

- умение пользоваться различными источниками информации в процессе творчества;
- навык самостоятельной работы;
- умение осуществлять обмен творческими идеями;
- ориентироваться и отыскивать наиболее приемлемые пути реализации творческого замысла.

### **Принципы, лежащие в основе программы:**

- доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- наглядности;
- научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);
- включение учащихся в активную творческую деятельность;
- природосообразности;
- сочетания коллективных и индивидуальных форм деятельности.

**Основные методы обучения** – словесный, наглядный, практико-ориентированный, игровой.

## **Возраст обучающихся, участвующих в освоении программы**

В реализации данной программы участвуют обучающиеся 9-18 лет.

## **Объем и срок освоение программы, режим занятий**

Срок реализации программы – 1 год.

Первый год обучения – 216 часов (2 занятия в неделю по 3 часа каждое занятие).

Продолжительность занятия – 40 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв в 10 минут.

## **Форма обучения**

Очная, с применением дистанционных технологий.

В процессе обучения и воспитания широко используются тематические беседы, игры, викторины, участие в конкурсах и выставках.

## **Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс (занятия) осуществляется индивидуально.

Программа предоставляет возможность освоения учебного содержания занятий с учетом индивидуального уровня общего развития обучающихся, способностей и мотивации. В рамках программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из участников. Содержание, предлагаемые задания и задачи, предметный материал программы дополнительного образования организованы в соответствии со начальным уровнем сложности, когда учащемуся предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

## Этапы реализации программы

На первом году обучения учащиеся научатся работать с бумагой, узнают способы соединения и изготовления деталей, познакомятся с элементами росписи. Они научатся приемам работы с бумагой, картоном и другими подручными материалами, способам соединения деталей из бумаги, картона, смогут анализировать расположение деталей в изделии. У них произойдет развитие наблюдательности; познавательной активности, мелкой моторики рук, двигательной и эмоциональной сферы. Произойдет последовательное воспитание культуры труда: содержание в порядке рабочего места, экономии материала и времени,

Учащиеся много знают об окружающем мире и их общение с ним очень разнообразно: их возможности восприятия, энергия, результативность деятельности безграничны. Но умение воспринимать материал, фантазировать, создавать интересные образы, изделия, композиции не всегда одинаково развиты. Занятия по созданию изделий из бумаги, конструктора и других материалов помогут обрести уверенность в собственных силах, освоить необычные технологии, воспитать художественный вкус, умение наблюдать и выделять характерное. При выполнении различных действий: вырезание, раскрашивание, складывание из бумаги – развиваются мелкие и точные движения рук.

Каждое занятие состоит из обязательных структурных компонентов: теоретической и практической части, физкультурной паузы, гимнастики для пальчиков, повторении правил техники безопасности, новой темы или закрепления изученного материала, беседы и других форм воспитательной работы.

### Учебно-тематический план 1 года обучения (216 часов).

Наименование разделов	Общее количество часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
		теоретических	практических	
1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	3	1	2	Беседа, творческое задание
2. Работа карандашом и их свойствами.	27	9	18	Беседа, творческое задание
3. Работа с красками, с гофрированной бумагой и фоамираном.	48	16	32	Беседа, творческое задание
4. Изготовление работ с использованием ранее полученных знаний.	12	4	8	Беседа, творческое задание
5. Изготовление сувениров: (день учителя, день Матери, Новый год).	18	6	12	Беседа, творческое задание
6. Роспись фигурных изделий.	39	13	26	Беседа, творческое задание
7. Сочетание бумаги и разнородных материалов. Вышивка крестом, бисером, гладью и др.	33	11	22	Беседа, творческое задание
8. Изготовление сувениров: (23 февраля, 8 марта, 9 мая).	33	11	22	Беседа, творческое задание
9. Подведение итогов года.	3	3	-	Беседа, творческое задание
<b>Всего часов</b>	<b>216</b>	<b>74</b>	<b>142</b>	

## Содержание программы 1 года обучения

Занятие по предмету состоит из нескольких частей, объединенных одной темой. Они предполагают обязательное разнообразие различных видов деятельности: теоретическая подготовка в форме беседы, викторин, демонстрации наглядных пособий, и т.д.; практическая работа; итоговый этап в виде участие в выставках.

### **I. Вводное занятие - 3 часов:**

Вводное занятие. Инструктаж по Т.Б. Содержание, задачи и организация работы в детском творческом объединении. Материалы, инструменты, приспособления, применяемые в работе. Беседа: «НТМ и Декоративно-прикладное искусство в жизни человека».

### **II. Работа с карандашом и их свойствами – 27 часов.**

Работа карандашом и знакомство с элементами росписи и аппликации.

Золотая хохлома, Городец, Северодвинская роспись в аппликации. Изучение элементов Хохломской, Городецкой, Северодвинской росписи: листьев, ягод, цветов простых и сложных, бутонов и разновидности разживки в росписи. Виды ведущих на полосу и на круг (симметрично и асимметрично). Роспись разделочных досок, спилов.

Беседа: «Посуда в твоём доме».

Творческая работа: составление композиции на круг и на полосу, сборка чайного домика с элементами купажирования.

### **III. Работа с красками, с гофрированной бумагой и фоамираном – 48 часов.**

Работа с кисточками, красками, пастелью, фоамираном (пористой резиной), гофрированной бумагой. Изготовление объёмной аппликации из фоамирана и гофрированной бумаги с элементами росписи. История промысла, материалы и

инструменты, особенности росписи. Применение ранее полученных знаний о Хохломской, Городецкой, Северодвинской росписи: листьев, ягод, цветов простых и сложных, бутонов и разновидности разживки в росписи красками.

Упражнения:

- Архитектура в росписи;
- Животные в росписи;
- Многообразие цветов в росписи – Городецкой, Хохломской, Северодвинской;
- Лица и фигуры в росписи.

Творческая работа: роспись спиля, доски разделочной «С цветами и животными», «С разными сюжетами».

#### **IV. Изготовление работ с использованием ранее полученных знаний – 12**

**часов:**

- Сборка чайного домика
- Роспись чайного домика
- Купажирование чайного домика

#### **V. Изготовление сувениров – 18 часов:**

- «День учителя».
- «День матери»
- «Новогодний сундучок».

#### **VI. Роспись фигурных изделий – 39 часов.**

- Творческая работа:
- роспись разделочной доски,
- спиля,

- яйца из папье-маше.

(Роспись различных изделий из фанеры и др. материалов).

## **VII. Сочетание бумаги и разнородных материалов. Вышивка крестом, бисером, гладью и др. – 33 часа.**

Из истории вышивки. Инструменты и приспособления для работы. Техника безопасности. Заправка ткани. Закрепление нити мулине.

Упражнения: полный крест, тамбурный шов, шов «вытянутый стежок с завитком», шов «петелька с глазком», использования бисера в вышивке.

Творческая работа: вышивание цветов, знаков зодиаков, разных птиц.

## **VIII. Изготовление сувениров – 33 часа:**

- «Валентинов день»
- «23 - февраля».
- «Весенняя капель» (8 марта).
- «Светлый праздник Пасхи!».
- «День Победы!»

## **IV. Подведение итогов года. Выставки. Награждение – 3 часа.**

Тематическим планом 1-ого года обучения предусмотрено 216 часов, из которых 74 часов посвящено теоретическому материалу, а 142 час практическим занятиям.

### **Планируемые результаты**

По итогам обучения по программе

**должны знать:** правила техники безопасности, способы соединения деталей из различных материалов, технологические приемы выполнения работ;

**должны уметь:** самостоятельно подбирать материал для моделей, выполнять



творческие проекты, анализировать и оценивать соответствие размеров и форм. **должны иметь навык:** самостоятельно выполнять задуманное до конечного результата.

Разумно организованная система оценки и контроля результатов учащихся даёт возможность определить качество освоения программы каждым.

### **Педагогический мониторинг. Критерии эффективности программы.**

параметры	критерии
Образовательные результаты	<p><i>Освоение обучающимися содержания образования.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Овладение знаниями по технике безопасности и выполнение их.</li> <li>2. Овладение знаниями и умениями.</li> <li>3. Глубина и широта знаний.</li> <li>4. Практические и творческие достижения.</li> <li>5. Развитие общих познавательных способностей.</li> </ol>
Эффективность воспитания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Культура поведения воспитанника.</li> <li>2. Характер отношений в коллективе.</li> </ol>
Социально-педагогические	<p>Забота о здоровье.</p>

### ***Формы подведения итогов реализации программы.***

Текущий контроль уровня усвоенных знаний проводится в форме беседы, наблюдений, практической работы при изготовлении моделей, проектной деятельности.

Промежуточный контроль уровня усвоенных знаний проводится в форме контроля выполненных этапов работы, результатов участия в конкурсах и выставках, тестирование на знание терминов и ключевых понятий по НТМ.

Итоговый контроль – карточки-тесты по НТМ.

Пройдя курс обучения по адаптированной программе «Техническое моделирование», учащиеся получают объем знаний, умений и навыков для реализации возможности дальнейшей работы в других творческих объединениях технической направленности по интересам.

Программа «Техническое моделирование» (или её элементы) может быть использована в школах на факультативных занятиях по труду, во внеурочной деятельности. Она помогает создать основу для глубокого осмысленного творчества учащихся.

## **Методическое обеспечение программы**

### ***Приемы, методы и формы занятий***

Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы, из которых учащиеся узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных открытий, демонстрация видеоматериалов.

Каждое занятие включает теоретическую и практическую части. Практическая часть является логическим продолжением и закреплением теоретического объяснения. Практическая работа – основная форма, используемая на занятии, в ходе которой происходит закрепление знаний и умений, а также формируются навыки работы с различными инструментами.

При демонстрации учащимся основных используемых материалов и инструментов используется метод наглядности.

На первом году обучения чаще используется репродуктивный метод – метод копирования, который позволяет на начальном этапе обучения добиться от детей точности и аккуратности выполнения работы.

Для закрепления знаний используются игровые формы (соревнования, игры, викторины).

Участие в выставках различного уровня дают почувствовать учащимся значимость своего творческого труда. Игровые формы также помогают при творческой работе (загадки, считалки, творческие вопросы).

### **Материально-техническое обеспечение программы.**

*Соответствующее материально-техническое обеспечение является необходимым условием реализации программы.*

#### **Инструменты:**

- линейки, угольники, циркули, ножницы;
- кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, отвёртки, шило, проволока;
- пистолет для горячего клея, утюг.

#### **Материалы:**

- гуашь, акварель, акриловые краски, масляная пастель;
- искусственные и натуральные кисточки разных номеров;
- простые и цветные карандаши, фломастеры, контуры;
- акварельный альбом, холст и бумага для рисования, ластик;
- картон, цветная бумага; гофрированная бумага, фоамиран;
- клей ПВА, клей «Момент», горячий клей, бесцветный лак;
- калька, копировальная бумага, наждачная бумага;
- пенопластовые шары разных диаметров, пуговицы, стразы, бусины;
- различные природные материалы.

### **Информационное обеспечение программы.**

#### **Основная литература:**

- Дополнительные образовательные программы; № 3 2009г., М.: ООО «Новое образование».
- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Законопроект об образовании в Российской Федерации, статья 10, глава 79.

- Примерные требования к программам дополнительного образования детей (письмо Министерства образования и науки РФ от 11 декабря 2006г. №06-1844).

**Дополнительная литература:**

- Алексеевская Н. Волшебные ножницы. – М.: Лист, 1998г.
- Амокова В.Б. Искусство аппликации. - М.: Школьная пресса, 2002г.
- Выгонов В.В. Изделия из бумаги. – М.: Издательский дом МС, 2001г.
- Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития, 2002г.
- Гибсон. Поделки. Папье-маше. Бумажные цветы. – «Росмэн», Москва 1996г.
- Иванова Л.В. Цветы оригами для любимой мамы. Донецк: Сталкер, 2004г.
- Кобитино И.И. Работа с бумагой; поделки и игры. – М.: Творческий центр «Сфера», 2000г.
- Дорожин Ю.Г. «Простые узоры и орнаменты» М. «Мозаика – синтез» 2002г.
- Кубышкина Э.И. Изобразительное искусство в начальной школе. 1-2 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. Ч. 1: Учись рисовать.- М.: Дрофа, 2001г.
- Дуг Дюбоск «Как рисовать морских животных».
- Гагарин Б.Г. Конструирование из бумаги - Ташкент, 1988. -33с.
- Анистратова А.А., Гришина Н.И. «Поделки из пластилина и солёного теста»
- Малышева А. Н., Ермолаева Н. В. «Аппликация»
- О.Брайн Э., К.Нидхем , Ф.Уотт «Наши руки не для скуки.»

Сайты:

1. <http://hjbby-modiling>.
2. <http://vk.com/clab3448957>
3. [www.rocman.ru](http://www.rocman.ru)

**Календарно – тематическое планирование**

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая

программа «Техническое моделирование»

ПДО Нагорная Н.А. год обучения 1, группа № 2

время проведения занятий:

---

---

№ п/п	Месяц	Число	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	сентябрь	18	3	<b>Вводное занятие.</b> Порядок и содержание работы в лаборатории НТМ. Инструктаж по технике безопасности.	Беседа
				<b>Работа карандашом и их свойствами</b>	
2.	сентябрь	21	3	Листья простые и сложные в аппликации с симметрией.	Беседа
3.	сентябрь	25	3	Листья простые и сложные, с разбивкой в аппликации на круг.	Беседа Творческая работа
4.	сентябрь	28	3	Творческая работа по листьям. Изготовление открытки из листьев.	Беседа Творческая работа
5.	октябрь	2	3	<b>Изготовление сувениров,</b> открыток к празднику: – День учителя!	Беседа Творческая работа
6.	октябрь	5	3	Ягоды простые и сложные в аппликации с несколькими осями симметрии.	Творческая работа
7.	октябрь	9	3	Творческая работа по ягодам. Составляем композицию из ягод на закладку.	Творческая работа
8.	октябрь	12	3	Простые и сложные цветы в аппликации. Принципы сочетания разнородных материалов.	
9.	октябрь	16	3	Простые и сложные цветы в аппликации. Принципы сочетания разнородных материалов.	Творческая работа
10.	октябрь	19	3	Простые и сложные цветы с разживкой в аппликации. Основные правила составления композиции.	Творческая работа
11.	октябрь	23	3	Простые и сложные цветы с разживкой в аппликации. Основные правила составления композиции.	Творческая работа
				<b>Работа с красками, с гофрированной бумагой и фоамираном.</b>	
12.	октябрь	26	3	Творческая работа по цветам. Изготовление подарочной открытки из цветов.	Творческая работа
13.	октябрь	30	3	Простые и сложные бутоны, с разживкой в аппликации. Работа с цилиндрическими формами.	Беседа
14.	ноябрь	2	3	Творческая работа по бутонам. Составляем композицию на фоторамку из бутонов.	Беседа
15.	ноябрь	9	3	Творческая работа. Коллаж «Мамы разные нужны».	Творческая работа
16.	ноябрь	13	3	Составляем композиции в аппликации:	Творческая работа

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• на полоску</li> <li>• на круг</li> </ul>	
17.	ноябрь	16	3	Составляем композиции в аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на полоску</li> <li>• на круг</li> </ul>	Творческая работа
18.	ноябрь	20	3	<b>Изготовление сувениров</b> , открыток к празднику: – День матери!	Творческая работа
19.	ноябрь	23	3	Работа с красками и гофрированной бумагой. Листья в объёмной аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые и сложные</li> </ul>	Творческая работа
20.	ноябрь	27	3	Работа с красками и гофрированной бумагой. Листья в объёмной аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые и сложные</li> </ul>	Творческая работа
21.	ноябрь	30	3	Листья в объёмной аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые и сложные</li> </ul>	Творческая работа
22.	декабрь	4	3	Ягодки в объёмной аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые и сложные</li> </ul>	Творческая работа
23.	декабрь	7	3	Ягодки в объёмной аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые и сложные</li> </ul>	Творческая работа
24.	декабрь	11	3	Цветы в объёмной аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые и сложные</li> </ul>	Творческая работа
25.	декабрь	14	3	Цветы в объёмной аппликации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые и сложные</li> </ul>	Творческая работа
26.	декабрь	18	3	<b>Изготовление сувениров</b> , открыток к праздникам: Новогодняя мастерская	Творческая работа
27.	декабрь	21	3	<b>Изготовление сувениров</b> , открыток к праздникам: Новогодняя мастерская	Творческая работа
28.	декабрь	25	3	<b>Изготовление сувениров</b> , открыток к праздникам: Новогодняя мастерская	Творческая работа
29.	декабрь	28	3	<b>Изготовление сувениров</b> , открыток к праздникам: Новогодняя мастерская	Творческая работа
30.	январь	11	3	Прорезная аппликация.	
31.	январь	15	3	Изготовление сувениров в технике аппликации с добавлением росписи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• травка и кустики</li> <li>• травочный орнамент</li> </ul>	Творческая работа

32.	январь	18	3	Изготовление сувениров в технике аппликации с добавлением росписи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• травка и кустики</li> <li>• травочный орнамент</li> </ul>	Творческая работа
				<b>Изготовление работ с использованием ранее полученных знаний.</b>	
33.	январь	22	3	Творческая работа с использованием ранее полученных знаний. Практическая работа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сборка чайного домика</li> <li>• Способы соединения деталей</li> </ul>	Творческая работа
34.	январь	25	3	Творческая работа с использованием ранее полученных знаний. Практическая работа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сборка чайного домика</li> <li>• Способы соединения деталей</li> </ul>	Творческая работа
35.	январь	29	3	Творческая работа с использованием ранее полученных знаний. Практическая работа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Роспись чайного домика</li> <li>• Способы соединения деталей</li> </ul>	Творческая работа
36.	февраль	1	3	Творческая работа с использованием ранее полученных знаний. Практическая работа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Роспись чайного домика</li> <li>• Способы соединения деталей</li> </ul>	Творческая работа
37.	февраль	5	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – День св. Валентина.</b>	Беседа
38.	февраль	8	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – День св. Валентина.</b>	Беседа
39.	февраль	12	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – 23 февраля.</b>	Беседа Творческая работа
40.	февраль	15	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – 23 февраля.</b>	Беседа Творческая работа
41.	февраль	19	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – 8 марта.</b>	Беседа Творческая работа
42.	февраль	22	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – 8 марта.</b>	Творческая работа
43.	февраль	26	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – 8 марта.</b>	Творческая работа
44.	февраль	29	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – 8 марта.</b>	Творческая работа
				<b>Роспись фигурных изделий.</b>	
45.	март	4	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Доски разделочной</li> </ul>	Творческая работа



46.	март	7	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Доски разделочной	Творческая работа
47.	март	11	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Доски разделочной	Творческая работа
48.	март	14	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Доски разделочной	Творческая работа
49.	март	18	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Доски разделочной	Беседа
50.	март	21	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Доски разделочной	Беседа
51.	март	25	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Спила	Творческая работа
52.	март	28	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Спила	Творческая работа
53.	апрель	1	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Спила	Творческая работа
54.	апрель	4	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Спила.	Творческая работа
55.	апрель	8	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Спила	Творческая работа
56.	апрель	11	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Спила	Творческая работа
57.	апрель	15	3	Творческая работа по замыслу. Роспись фигурных изделий: • Спила	Творческая работа
				<b>Сочетание бумаги и разнородных материалов.</b>	
58.	апрель	18	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Полный крест	Творческая работа
59.	апрель	22	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Цветы	Творческая работа
60.	апрель	25	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – День ПОБЕДЫ!</b>	Творческая работа
61.	апрель	29	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – День ПОБЕДЫ!</b>	Творческая работа

62.	май	6	3	<b>Изготовление открыток, сувениров к празднику: – День ПОБЕДЫ!</b>	Творческая работа
63.	май	13	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Цветы	Творческая работа
64.	май	16	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Цветы	Творческая работа
65.	май	20	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Цветы	Творческая работа
66.	май	23	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Знаки зодиаки	Творческая работа
67.	май	27	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Знаки зодиаки	Творческая работа
68.	май	30	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Знаки зодиаки	Творческая работа
69.	июнь	3	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Знаки зодиаки	Творческая работа
70.	июнь	6	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Птицы	Творческая работа
71.	июнь	10	3	Сочетание бумаги и разных материалов. Вышивка крестиком, гладью, бисером и д.р. Творческая работа по замыслу: • Птицы	Беседа
72.	июнь	13	3	Заключительное занятие. Подведение итогов работы за учебный год. Итоговая выставка творческих работ учащихся «Калейдоскоп фантазии»	Опрос
	<b>Всего</b>		<b>216</b>		

**Таблица 1. Модель разноуровневой общеразвивающей программы «Созвездие мастеров»**

<b>УРОВНИ</b>	<b>КРИТЕРИИ</b>	<b>ФОРМЫ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ</b>	<b>ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ</b>
<b>НАЧАЛЬНЫЙ</b>	<p><u>ПРЕДМЕТНЫЕ:</u>                      Усвоение правил техники безопасности;                      Освоение основами проектной деятельности, умению применять полученные знания на практике.                      Умение работать с опорными схемами, технологическими картами, шаблонами                      Изучение терминологии</p>	<p>Наблюдение, опрос, практическая работа, анализ практических работ, организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа</p>	<p>Наглядно-практический, словесный, уровневая дифференциация</p>	<p><u>ПРЕДМЕТНЫЕ:</u>                      Усвоение правил техники безопасности и необходимых сведений об особенностях работы с материалами, инструментами;                      Знание основ проектной деятельности, Умение применять полученные знания.                      Умение работать с опорными схемами, технологическими картами, шаблонами                      Знание терминологии</p>
	<p><u>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</u>                      Умение оценивать правильность, самостоятельно контролировать выполнение технологической последовательности;                      Организованность, общительность, самостоятельность</p>	<p>Тестирование, наблюдение, собеседование, анкетирование, педагогический анализ</p>	<p>Технология оценивания, проблемно-диалогическая технология</p>	<p><u>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</u>                      Формирование самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, познавательных, коммуникативных действий</p>
	<p><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u>                      формирование нравственных качеств личности;                      развитие навыков сотрудничества;</p>			<p><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u>                      Знание основных моральных норм, способность к оценке своих поступков и действий других учащихся с точки</p>

	формирование устойчивого познавательного интереса			зрения соблюдения/нарушения моральных норм поведения
<b>БАЗОВЫЙ</b>	<u>ПРЕДМЕТНЫЕ:</u> Умение самостоятельно решать задачи в измененных условиях, работать с различными источниками информации, технологическими картами, разрабатывать проекты Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Целенаправленное наблюдение, опрос, практическая работа, организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа	Наглядно-практический, словесный, уровневая дифференциация	<u>ПРЕДМЕТНЫЕ:</u> Умение самостоятельно решать задачи в измененных условиях, Уметь работать с различными источниками информации Умение выполнять учебные проекты, Осмысленность и правильность использования специальной терминологии
	<u>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</u> Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, взаимодействовать с товарищами, эффективно распределять и использовать время. Организованность, общительность, самостоятельность, инициативность	Тестирование, наблюдение, собеседование, анкетирование, педагогический анализ	Технология оценивания, проблемно-диалогический, технологический Исследовательский	<u>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</u> умение распределять работу в команде, умение выслушать друг друга, организация и планирование работы, навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности

	<p><b><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u></b> сформированность внутренней позиции обучающегося — принятие и освоение новой социальной роли; система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам</p>			<p><b><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u></b> развитие доверия и способности к пониманию и сопереживанию чувствам других людей;</p>
<p><b>ПРОДВИНУТЫЙ</b></p>	<p><b><u>ПРЕДМЕТНЫЕ:</u></b> Креативность в выполнении практических заданий, решение задачи по-новому алгоритму, который еще не использовался на занятиях, либо выполнить новое задание самостоятельно, применив необычный, оригинальный подход (скомбинировав различные алгоритмы). Уметь обрабатывать информацию из различных источников. Осмысленность и правильность использования специальной терминологии</p>	<p>Целенаправленное наблюдение, опрос, практическая работа, анализ практических работ, организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа</p>	<p>Наглядно-практический, словесный, уровневая дифференциация</p>	<p><b><u>ПРЕДМЕТНЫЕ:</u></b> Углубленные знания по выбранным направлениям, практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы). Творческие навыки. Владение специальной терминологией</p>

<p><b><u>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</u></b>          Развитие умения самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве познавательных творческих навыков;          Организованность, общительность, самостоятельность, инициативность</p>	<p>Логические и проблемные задания, портфолио учащегося; творческие задания; наблюдение, собеседование, анкетирование, педагогический анализ</p>	<p>Технологический; Проективный; Частично-поисковый. Исследовательский Метод генерирования идей (мозговой штурм).</p>	<p><b><u>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</u></b>          согласованность действий, правильность и полнота выступлений; умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;</p>
<p><b><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u></b>          Развитие самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и других, верить в успех;</p>			<p><b><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u></b>          умение генерировать идеи указанными методами; умение слушать и слышать собеседника; умение аргументированно отстаивать свою точку зрения; умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи; навыки командной работы; умение грамотно письменно формулировать свои мысли; критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы; основы ораторского мастерства.</p>

**Таблица 2. Мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной общеразвивающей программе «Созвездие мастеров»**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
<b>1. Теоретическая подготовка</b>				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, тестирование,
		Средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более ½.	5	контрольный опрос и др.
		Максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	10	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень – ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины	1	Собеседование
		Средний уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой	5	
		Максимальный уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием	10	
<b>2. Практическая подготовка</b>				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ предусмотренных умений и навыков	1	Контрольное задание
		Средний уровень – объём усвоенных умений и навыков составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой в конкретный период.	10	
2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием.	1	Контрольное задание
		Средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога.	5	
		Максимальный уровень – работает	10	

		с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений.		
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности – ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	1	Контрольное задание
		Репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца	5	
		Творческий уровень – выполняет практические задания с элементами творчества.	10	
<b>3. Общеучебные умения и навыки</b>				
3.1.1 Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в выборе и анализе литературы	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе со специальной литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	1	Анализ проектной работы
		Средний уровень – работает со специальной литературой с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – работает со специальной литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	1	Анализ проектной работы
		Средний уровень – работает с компьютерными источниками информации с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить		Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1	Анализ исследовательской работы
		Средний уровень – занимается	5	



самостоятельные		исследовательской работой с помощью педагога или родителей.		
учебные				
исследования		Максимальный уровень – осуществляет исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
<b>3.2. Учебно-коммуникативные умения</b>				
3.2.1 Умение	Адекватность	Минимальный уровень умений.	1	Наблюдение
слушать и	восприятия	По аналогии с п.3.1.1.		
слышать педагога	информации,	Средний уровень.	5	
	идущей от	По аналогии с п.3.1.1.		
	педагога	Максимальный уровень.	10	
		По аналогии с п.3.1.1.		
3.2.2. Умение	Свобода	Минимальный уровень умений.	1	Наблюдение
выступить перед	владения и	По аналогии с п.3.1.1.		
аудиторией	подачи	Средний уровень.	5	
	обучающимся	По аналогии с п.3.1.1.		
	подготовленной	Максимальный уровень.	10	
	информации	По аналогии с п.3.1.1.		
3.2.3. Умение	Самостоя-	Минимальный уровень умений.	1	Наблюдение
вести полемику,	тельность в	По аналогии с п.3.1.1.		
участвовать в	построении	Средний уровень.	5	
дискуссии	дискуссионного	По аналогии с п.3.1.1.		
	выступления,	Максимальный уровень.	10	
	логика в	По аналогии с п.3.1.1.		
	построении			
	доказательств.			
<b>3.3. Учебно-организационные умения и навыки:</b>				
3.3.1. Умение	Способность	Минимальный уровень умений.	1	Наблюдение
организовать своё	самостоятельно	По аналогии с п.3.1.1.		
рабочее (учебное)	готовить своё	Средний уровень.	5	
место	рабочее место к	По аналогии с п.3.1.1.		
	деятельности и	Максимальный уровень.	10	
	убирать его за	По аналогии с п.3.1.1.		
	собой			
3.3.2. Навыки	Соответствие	Минимальный уровень умений.	1	Наблюдение
соблюдения в	реальных	По аналогии с п.3.1.1.		
процессе	навыков	Средний уровень.	5	
деятельности	соблюдения	По аналогии с п.3.1.1.		
правил	правил	Максимальный уровень.	10	
безопасности	безопасности	По аналогии с п.3.1.1.		
	программным			
	требованиям			
3.3.3. Умение	Аккуратность и	Минимальный уровень умений.	1	Наблюдение
аккуратно	ответственность	По аналогии с п.3.1.1.		
выполнять работу	в работе	Средний уровень.	5	
		По аналогии с п.3.1.1.		
		Максимальный уровень.	10	
		По аналогии с п.3.1.1.		

Совокупность измеряемых показателей разделена в таблице на несколько групп.

*Первая группа* показателей – **теоретическая подготовка ребенка** включает:

- ✓ теоретические знания по программе – то, что обычно определяется словами «Знать»; владение специальной терминологией по тематике программы – набором основных понятий, отражающих специфику изучаемого предмета.

*Вторая группа* показателей – **практическая подготовка ребенка** включает:

- ✓ практические умения и навыки, предусмотренные программой, и то, что обычно определяется словами «Уметь»;
- ✓ владение специальным оборудованием и оснащением, необходимым для освоения курса;
- ✓ творческие навыки ребенка – творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте.

*Третья группа* показателей – **общеучебные умения и навыки ребенка**. Без их приобретения невозможно успешное освоение любой программы. В этой группе представлены:

- ✓ учебно-интеллектуальные умения;
- ✓ учебно-коммуникативные умения;
- ✓ учебно-организационные умения и навыки.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА  
«НОВОЛИПЕЦКИЙ»  
Г. ЛИПЕЦКА**

398046, г. Липецк, ул. П.И. Смородина, д.14а, тел. +7 (4742) 56 01 20, [cdtnov@yandex.ru](mailto:cdtnov@yandex.ru)

## **Контрольно-измерительные материалы.**

ПО АДАПТИРОВАННОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ  
ПРОГРАММЕ НАЧАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
«Техническое моделирование»

Составитель:  
Педагог дополнительного  
образования  
Нагорная Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Проверочная ТЕСТ-викторина для определения НАЧАЛЬНОГО уровня знаний (знание терминов и ключевых понятий по начальному техническому моделированию).

2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ оценка уровня знаний и умений учащихся (тесты).

3. ИТОГОВАЯ оценка уровня знаний и умений учащихся (тесты).

Карточки-тесты для контроля и закрепления знаний учащихся.

### **1. Сравнительная диагностика знаний и умений учащихся творческого объединения**

#### **ЗНАЮТ:**

- «видят» выполняемую модель;
- умеют свободно пользоваться инструментами и приспособлениями;
- понятия и определения, предусмотренные программой;
- правила изготовления развёртки;
- способы разметки по шаблону и чертежу;
- понятие о конструировании и моделировании;
- способы экономного расходования материалов, бережного обращения с инструментами и приспособлениями.
- ТБ при работе с ножницами, иглами, шилом, плоскогубцами;
- название и назначение всех линий на чертеже;
- основы композиции и основные принципы декоративного оформления поделки.

#### **УМЕЮТ:**

- рационально организовывать рабочее место и соблюдать правила ТБ;
- самостоятельно вычерчивать развёртку простейших технических моделей и объёмных геометрических тел;
- работать самостоятельно;
- читать, понимать и делать простейшие чертежи и эскизы поделок;
- пользоваться различными источниками информации (интернет, СМИ, техническая и учебная литература и др.) в процессе технического творчества и проектирования моделей;
- планировать предстоящую работу;
- соблюдать технологическую последовательность в изготовлении моделей.

## 1. Промежуточная оценка уровня знаний и умений учащихся (тесты)

1. В поделках из бумаги и картона:
  - а) детали склеиваются
  - б) детали сшиваются
  - в) детали сколачиваются гвоздями
  
2. Закончив работу над поделкой, учащийся должен:
  - а) сообщить об этом педагогу
  - б) подписать поделку
  - в) взять домой
  
3. Что нужно на занятиях в объединении по начальному техническому моделированию?
  - а) плотная бумага
  - б) инструмент для шитья
  - в) инструмент для вырезания из бумаги
  - г) материал для вдевания в иголку
  
4. Как можно размягчить пластилин?
  - а) разогреть на батарее
  - б) разогреть на солнце
  - в) разогреть теплом своих рук
  
5. Как правильно передавать ножницы?
  - а) кольцами вперед
  - б) кольцами к себе
  - в) кинуть
  - г) с раскрытыми лезвиями
  
6. Кисточку после работы с клеем необходимо:
  - а) вымыть водой
  - б) вымыть водой с мылом
  - в) выбросить
  - г) высушить
  
7. Когда надо приходить на занятия?
  - а) когда захочешь
  - б) за час до начала занятий
  - в) по расписанию и за 5-10 мин. до начала занятий
  
8. Можно ли использовать инструменты не по назначению?
  - а) нельзя

- б) можно, если получится
- в) не знаю

9. Наиболее легко обрабатываемый материал?

- а) металл
- б) картон
- в) дерево
- г) пластик

12. Из какой фигуры получается цилиндр?

- а) из круга
- б) из прямоугольника
- в) из квадрата

13. Из какой фигуры получается конус?

- а) из прямоугольника
- б) из квадрата
- в) из круга

14. Куб состоит из

- а) 4 квадратов
- б) 5 квадратов
- в) 6 квадратов

15. Призма состоит из

- а) 4 прямоугольников
- б) 5 прямоугольников
- в) 6 прямоугольников

16. В лаборатории можно:

- а) бегать
- б) пользоваться спичками
- в) работать
- г) разговаривать

17. Ручной инструмент для прокалывания отверстий?

- а) ножницы
- б) иголка
- в) шило

18. К неразъёмным соединениям относятся:

- а) щелевое соединение
- б) склееное соединение
- в) болтовое соединение

19. Найди верные утверждения  
а) изделие может состоять из одной или нескольких деталей  
б) изделие – это часть детали  
в) деталь – это часть изделия
20. Выбери правильную последовательность работы  
а) вырезать детали, разметить детали, наклеить детали  
б) разметить детали, вырезать детали, наклеить детали
21. Дежурный:  
а) независим  
б) помощник педагога  
в) помощник в группе
22. Учащийся должен обязательно иметь на занятии:  
а) тетрадь  
б) конфеты  
в) папку для труда  
г) игрушку
23. Инструменты для разметки бумаги:  
а) угольник, карандаш, линейка, ластик  
б) ручка, нож, указка, кисть  
в) сосед по парте
24. Сборка деталей из бумаги осуществляется с помощью:  
а) клея  
б) шурупы, винты, болты
25. Процесс соединения деталей различными способами:  
а) сборка  
б) склеивание  
в) спаивание  
г) операция

## **2. Промежуточная оценка уровня знаний и умений (тесты)**

1. Рационализатор это:  
а) писатель-фантаст  
б) человек, улучшающий технологические процессы  
в) клоун в цирке
2. Технология это:  
а) наука об изучении окружающей среды

- б) наука об изучении общества*
  - в) наука о преобразовании материалов, энергии и информации*
  - г) наука о строении вещества*
3. Выполнение проекта начинается:
- а) с выдвижения идеи выполнения проекта*
  - б) с изготовления изделий*
  - в) с определения потребностей и возможностей проектной деятельности*
  - г) со сбора информации для выполнения проекта*
4. Указать масштаб увеличения:
- а) 1:2*
  - б) 1:1*
  - в) 2:1*
5. Переработка отходов позволяет:
- а) снизить себестоимость изделия*
  - б) уменьшить загрязнение окружающей среды*
  - в) увеличить выпуск исходной продукции*
  - г) сохранить ресурсы*
6. Самая точная разметка деталей по:
- а) рисунку*
  - б) чертежу*
  - в) шаблону*
7. В каких единицах измерения проставляют размеры на чертежах:
- а) в миллиметрах*
  - б) в сантиметрах*
  - в) в метрах*
8. Не засоряет природу:
- а) костёр*
  - б) опилки*
  - в) муравейник*
10. Что называется разметкой?
- а) нанесение на заготовку линий и точек, указывающих места обработки*
  - б) нанесение дополнительных и вспомогательных линий при изготовлении изделия*
  - в) нанесение на заготовку точек для проведения линий*



11 Для обозначения размера радиуса на чертеже пишут латинскую букву:

- а) *Y*
- б) *R*
- в) *U*

12. Какова точность измерения линейкой?

- а) *0,5мм*
- б) *0,1мм*
- в) *1мм*
- г) *1см*

13. Эскиз отличается от чертежа:

- а) *Тем, что его выполняют с помощью чертежных инструментов*
- б) *Тем, что его выполняют без помощи чертежных инструментов*

14. Найди верные утверждения

- а) *изделие может состоять из одной или нескольких деталей*
- б) *изделие – это часть детали*
- в) *деталь – это часть изделия*

15. Выбери правильную последовательность работы

- а) *вырезать детали, разметить детали, наклеить детали*
- б) *разметить детали, вырезать детали, наклеить детали*

16 По какому графическому документу изготавливают детали?

- а) *по чертежу или эскизу*
- б) *по рисунку*
- в) *по фотографии*

17. Природным клеем является клей:

- а) *ПВА*
- б) *эпоксидный*
- в) *казеиновый*

18. Из какой фигуры получается цилиндр?

- а) *из круга*
- б) *из прямоугольника*
- в) *из квадрата*

19. Из какой фигуры получается конус?

- а) *из прямоугольника*
- б) *из квадрата*
- в) *из круга*

г) БФ

20. Предметная аппликация изображает?

- а) сюжет сказки, рассказа
- б) отдельные предметы, портреты людей, животных
- в) узор, орнамент

21. Машиной называют:

- а) устройство для передачи или преобразования движений
- б) винтовой зажим верстака
- в) детали общего назначения
- г) устройство для облегчения труда человека и преобразования энергии

22. К разметочному инструменту не относится:

- а) циркуль
- б) шило
- в) чертилка
- г) угольник

23. Декоративная аппликация изображает?

- а) отдельные предметы
- б) узор, орнамент
- в) растения, животных

24. Сюжетная аппликация изображает?

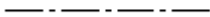





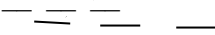


- а) отдельные предметы
- б) сюжет сказки, рассказа
- в) узор, орнамент




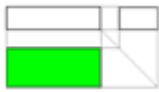
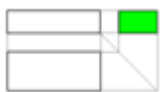
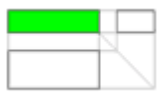
25. Из каких основных частей состоит машина?


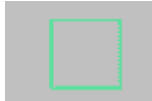
- а) двигатель, механизм передачи движения, рабочий орган
- б) двигатель, рабочий орган, корпус
- в) рабочий орган, механизм передачи движения, корпус

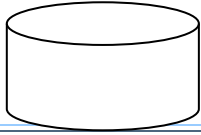

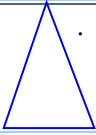



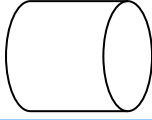
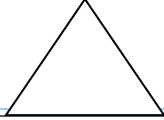

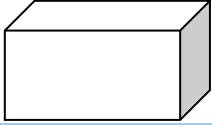
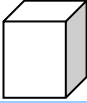
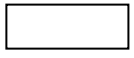
В проверочных тестах 25 вопросов, на которые нужно дать правильный ответ. Тест предназначен для учащихся объединений по начальному техническому моделированию. Разница в сложности вопросов и в их количестве. Один правильный ответ – 1 балл, один неправильный ответ – 0 баллов. Исходя из набранного количества баллов, педагог определяет уровень знаний, умений и подготовки каждого учащегося.



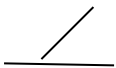
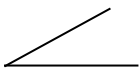


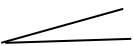

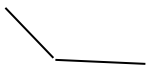









# 1. Проверочная ТЕСТ-викторина для определения уровня знаний (знание терминов и ключевых понятий по начальному техническому моделированию).


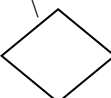
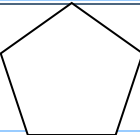


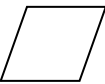
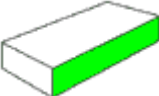
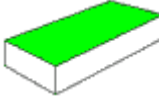
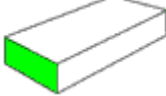
№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3
1	Какая линия используется в качестве осевой центральной линии?			
2	Какая линия используется в качестве линии видимого контура?			
3	Какая линия используется в качестве линии невидимого контура?			

№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3
1	Какая линия используется в качестве выносной?			
2	При каком масштабе изображение уменьшено?	<b>M1:1</b>	<b>M1:2</b>	<b>M2:1</b>
3	Где выделен вид сверху?			

№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3
1	Найдите ножницы для резания бумаги			
2	Где разметка выполнена правильно?			

3	Найдите цилиндр.			
№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3
1	Найди куб.			
2	Найди конус.			
3	Найди четырехгранную призму.			

№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3
1	Где изображён прямой угол?			
2	Где изображён тупой угол?			
3	Где изображён острый угол?			
№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3
1	Каким инструментом откусывают проволоку?			
2	Где изображены пассатижи?			
3	Найдите круглогубцы.			
№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3

1	Где изображен пятиугольник?			
2	Где изображен прямоугольник?			
3	На каком рисунке выделен торец?			

№	Вопросы	Укажите номер правильного ответа		
		№1	№2	№3
1	Найдите изделие богородского промысла.			
2	Какой инструмент принадлежит плотнику?			
3	Где инструмент слесаря?			