



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
ТВОРЧЕСТВА «ПАТРИОТ»**

---

**«ПРИНЯТО»**

Педагогическим советом  
МАУДО г. Нижневартовска  
«ЦДиЮТТ «Патриот»  
Протокол № 3 от 15.05 2023г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

директор МАУДО г. Нижневартовска  
«ЦДиЮТТ «Патриот»  
\_\_\_\_\_ Ф.М. Кадров  
Приказ № 306 от 15.05 2023г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа технической направленности  
**«Конструирование. Интеллектуально-творческая академия»**

Возраст обучающихся: 6-12 лет

Срок реализации: 2 года

Разработчик, должность: Давлетова Светлана Ивановна, педагог  
дополнительного образования

Методическое сопровождение: Кузнецова Анастасия Владимировна,  
методист

г. Нижневартовск, 2023г.

**Ключевая идея.** Программа направлена на развитие всесторонне развитой, творческой личности, позволяет повысить общий уровень интеллектуального развития обучающихся, обеспечить дополнительные возможности для удовлетворения своих образовательных и творческих потребностей при использовании метода продуктивного обучения и технологий проектирования. Продуктивное обучение – процесс, в котором имеет место поисковая творческая познавательная деятельность обучающихся, то есть самостоятельный поиск и создание или конструирование какого-то нового продукта в когнитивном опыте обучающегося (нового для обучающегося научного знания или метода, но уже известного в общественном опыте). Технология проектирования - основа всего воспитательно-образовательного процесса; способствует внесению новых идей в разработку содержания и методов обучения и воспитания обучающихся.

**Инновационная идея программы** - сотворчество педагога и обучающегося.

**Актуальность.** Техническое творчество - это деятельность, требующая от человека широкого кругозора, развитого воображения, самостоятельного мышления и интереса к поисковой деятельности. Предпосылки к ней закладываются в детстве.

Техническое творчество - это процесс, в ходе которого:

- происходит подготовка ребенка к трудовой деятельности в будущем;
- развиваются самостоятельность, активность, творческое мышление, пространственное воображение, критичность (умение оценивать конструктивные особенности устройств);
- формируется интерес к изобретательству;
- усваиваются знания из области физики, математики, информатики;
- воспитываются трудолюбие, ответственность, целеустремленность, терпение;
- формируется умение работать со схемами, научной литературой, а также навыки пользования измерительными приборами, инструментами, специальными приспособлениями;
- растет самооценка ребенка, появляется гордость за свой труд.

Конструирование – это особая форма детской деятельности, основная цель которой – получение определенного продукта, создание из различных материалов разнообразные игровые поделки. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей, что очень важно для всестороннего развития личности.

Конструирование – это процесс совершенствования и развития многих психических процессов одновременно: восприятия, мышления, памяти и речи.

Выделяют два вида конструирования: техническое (из строительных материалов, деталей конструкторов, модульных блоков) и художественное (из бумаги и природного материала). Оба вида конструирования тесно

связаны с игровой деятельностью. Вот почему научить ребенка навыкам конструирования так важно в детском возрасте.

Природный и бросовый материал – это кладовая фантазии, изготовление из него поделок не только положительно скажется на развитии эстетических чувств, пополнит знания об окружающем мире, развивает навыки трудовой деятельности, но обязательно разовьет мелкую моторику рук, внимание, интеллектуальную и творческую активность.

Создание поделок из природного материала, используя различные инструменты и устройства, дает возможность взглянуть на окружающий мир глазами создателя. Игрушка или поделка, сделанная своими руками, ценится больше, чем та, которую приобрели в магазине, она принесет ребенку много радости и творческое удовлетворение.

За основу взяты технологии изготовления поделок, которые не требуют больших материальных затрат: бросовый материал, бумага, вата, салфетки, катрон, клей (ПВА, момент, канцелярский), отходы деревообрабатывающей промышленности, природный материал, краски, лаки, шпаклевка и пр. Игрушки и поделки получаются прочными, не боятся воздействия воды, мороза, солнца. А это значит, что ребенок может поиграть такой игрушкой.

После изучения техник и технологий изготовления поделок, обучающиеся переходят на более сложный этап развития – техническое конструирование, проектирование электронных поделок и программируемых роботов. На этом этапе обучающиеся не только усваивают элементарные законы физики, математики, химии, информатики, но и приобретают навыки практической деятельности в этих направлениях. Учатся анализировать, работать с информацией, выявлять главное, используют знания некоторых разделов этих наук в практической, проектной и исследовательской деятельности. В процессе освоения программы, у обучающихся формируются такие навыки как аккуратность, трудолюбие, умение работать в коллективе, чувство взаимопомощи, развивается чувство прекрасного, фантазия, любовь к творчеству.

Все полученные знания, умения и навыки, обучающиеся демонстрируют не только на конкурсах и выставках, но и своим родным, знакомым, проводя совместные с родителями мероприятия; создают социальные проекты, направленные не только на собственную социализацию, но и на проявление таких общечеловеческих качеств, как доброта, сострадание, желание помочь.

### **Нормативная база программы**

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №28 от 08.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации от 20.03.2020 по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**Направленность:** техническая

**Уровень освоения:** стартовый

**Форма получения образования:** в организации, осуществляющей образовательную деятельность (МАУДО г. Нижневартовска «ЦДиЮТТ «Патриот»)

**Базовые образовательные технологии** – игровая, деятельностные пробы, проектная деятельность.

**Адресат программы**

Программа ориентирована на детей от 6 до 12 лет. Группы формируются по возрастам: 6-8 лет и 9-12 лет

Характерной особенностью данного возраста является развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи.

Развитие познавательных интересов детей 6-7 лет приводит к стремлению получить знания о видах деятельности

Дети способны конструировать по схеме, картинкам, заданным условиям, собственному замыслу постройки из разнообразного строительного материала, дополняя их архитектурными деталями; создавать фигурки людей, животных, героев литературных произведений из природного и подручного материала.

В этом возрасте продолжается развитие наглядно-образного мышления, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.). В продуктивной деятельности дети знают, что хотят изобразить, и могут целенаправленно следовать к своей цели, преодолевая препятствия и не отказываясь от своего замысла, который теперь становится опережающим. Они способны изображать всё, что вызывает у них интерес.

В 8-9 лет ребенок очень активен, проявляет исследовательские способности ко всему, что ему нравится, хорошо мыслит и обладает хорошей памятью, постоянно находится в социуме. Он не только осваивает определенные знания и умения, но также обучается ключевым навыкам общения, способности быстро переключаться с одного вида деятельности на другой, а также учиться интегрировать полученные навыки в различных сферах деятельности.

В 10-11 лет у детей повышается познавательная деятельность. Подростки хотят попробовать все. То, что вчера было им неинтересно, начинает вызывать жгучий интерес. Много мечтают, пробуют сами придумывать истории, начинают увлекаться различными направлениями творческой деятельности.

Подростковый возраст — это период формирования логического мышления. Ребёнок учится решать проблемы, при возможности — несколькими разными способами. Он строит предположения, определяет вероятные последствия событий и поступков, развивает навыки самооценки.

Данная программа направлена на формирование и развитие творческих способностей, формирование культуры здорового образа жизни, а также на организацию их свободного времени. Дополнительное образование для детей обеспечивает их социальную адаптацию, профессиональную ориентацию, а также направлено на выявление одаренных детей с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Данная программа может реализовываться в группах детей с ограниченными возможностями здоровья.

#### ***Объем и срок реализации программы***

Программа рассчитана на 2 года. Общее количество учебных часов на весь период обучения – 296 часов (148 часов в год)

#### ***Цель и задачи программы***

**Цель:** развитие творческих способностей обучающихся посредством художественного и технического конструирования, как средства продуктивного обучения.

#### **Задачи программы:**

- 1) Научить обучающихся пользоваться научной литературой, находить необходимые знания из различных источников информации и использовать их в своей творческой деятельности.
- 2) Научить техникам и технологиям изготовления поделок, используя различные материалы, инструменты, конструкторы.
- 3) Формировать умения и навыки самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления моделей;
- 4) Развивать конструкторские способности, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой и проектной деятельности; техническое, образное и логическое мышление, воображение, художественно-эстетический вкус, культуру организации труда;
- 5) Формирование ключевых компетенций (креативность, критическое мышление, решение проблем, инновации как потребность), актуальных личностных качеств (инициативность, умение учиться, любопытство и открытость опыту), элементов новой грамотности (икт-грамотность, информационная грамотность, технологическая грамотность).

## ***Планируемые результаты***

- 1) Обучающиеся умеют пользоваться научной литературой, находить необходимые знания из различных источников информации и использовать их в своей творческой деятельности.
- 2) Обучающиеся владеют техниками и технологиями изготовления поделок, с использованием различных материалов, инструментов, конструкторов;
- 3) Формируются умения и навыки самостоятельного решения вопросов конструирования и изготовления моделей;
- 4) Развиваются конструкторские способности, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой и проектной деятельности; техническое, образное и логическое мышление, воображение, художественно-эстетический вкус, культуру организации труда;
- 5) Формируются ключевые компетенции (креативность, критическое мышление, решение проблем, инновации как потребность), актуальных личностных качеств (инициативность, умение учиться, любопытство и открытость опыту), элементов новой грамотности (икт-грамотность, информационная грамотность, технологическая грамотность).

### ***Условия реализации***

- количество детей в группе – от 10, но не более 15 человек (в соответствии с локальным нормативным актом учреждения),
- групповые занятия проводятся в учебном кабинете, с применением дистанционных технологий обучения (электронная цифровая платформа Сферум).

Продолжительность учебного занятия составляет 2 часа 2 раза в неделю.

*Форма обучения:* очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий действует во время ограничительных мер, связанных с необходимостью проведения учебных занятий с применением дистанционных образовательных технологий (ухудшение эпидемиологической ситуации, климатической обстановки, во время командировки педагогического работника, связанной с реализацией дополнительной общеобразовательной программы, отпуск, болезнь (лист нетрудоспособности) педагогического работника или в иные случаи в порядке, установленные Правительством Российской Федерации)

- формы проведения занятий

*беседа, игра, дискуссия, опыты и эксперименты, практическая деятельность, онлайн-занятие,*

В рамках программы используются разные формы дистанционной работы, чередуются разные виды деятельности: видеоконференция, онлайн-викторина и др.

Количество аудиторных занятий составляет 296 часов.

- используемые педагогические технологии

игровые – в подборе к каждой теме определенной сюжетно-ролевой игры, обыгрывание учебной ситуации и т.п.

технология группового и коллективного взаимодействия – позволяют отрабатывать технику и тактику в группах от двух и более человек; способствует формированию у детей способности работать и решать учебные задачи сообща;

дистанционные образовательные технологии – конференц-связь, мастер-класс, видеозапись и т.п.)

здоровьесберегающие – проветривание, физ.минутки, спортивные мероприятия;

личностно-ориентированные технологии – противопоставляют авторитарному, обезличенному подходу к ребенку в традиционной технологии – атмосферу любви, заботы, сотрудничества, создают условия для творчества личности;

технология «ТРИЗ»;

инженерные технологии – включение обучающихся в создание технических объектов, построенных по законам природы и обеспечивающих производство или быт (уклад);

проектные технологии – предполагают включение детей в социально- и лично-значимую деятельность.

**- материально-техническое оснащение программы:**

1) природный и бросовый материал, бумага, картон, клей, строительный материал (дерево, шпаклевка, лаки, краски на водной основе и др.);

2) радиодетали;

3) инструменты: кисти, бокорезы, круглозубцы, паяльники – по 15 шт;

4) электронные конструкторы – 15 шт.;

5) конструкторы LEGO Education – 15 шт.;

6) ноутбуки – 8 шт.;

7) измерительные радиоэлектронные приборы;

8) ученические парты – 15 шт.;

9) интерактивная доска, ученическая доска.

- кадровое обеспечение: программу реализует педагог дополнительного образования с актуальной курсовой подготовкой по теме «Организация работы с одаренными детьми», «Цифровая трансформация в образовании: развитие цифровых компетенций преподавателя»;

- формы работы с родителями:

индивидуальная работа: беседа, консультация, взаимодействие с помощью групп в социальной сети «Сферум», «ВКонтакте», при реализации программы возможны массовые мероприятия для совместной деятельности обучающихся и родителей (законных представителей): проведение праздничных мероприятий, дни открытых дверей, выставки детских работ, участие в конкурсах, тематические мероприятия.

## 2. Учебный план

### 1 год обучения

№ п/п	Разделы и темы занятий	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие. Техника безопасности	2	2		защита проекта
1	История возникновения игрушки	2	2		
2	Художественное конструирование. Средства художественного конструирования	8	4	4	
3	Материал для поделок	16	2	14	
4	Виды техник декоративно-прикладного творчества	30	2	28	
5	Объёмные поделки и композиции.	16	2	14	
6	Аппликации, картины, панно	16	2	14	
7	Изготовление творческих работ	54	2	52	
	Промежуточная (годовая) аттестация	2			
8	Заключительное занятие. Подведение итогов	2	2		
	<b>ИТОГО</b>	<b>148</b>	<b>20</b>	<b>128</b>	

### 2 год обучения

№ п/п	Разделы и темы занятий	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2		защита проекта
1	Виды проектной деятельности	2	2		
2	Исследовательский проект	10	2	8	
3	Творческий проект	10	2	8	
4	Социальный проект	10	2	8	
	Техническое конструирование				
5	Основы электроники	18	2	16	
6	Основы робототехники	20	2	18	
7	Конструирование и	40		40	



	моделирование				
8	Изготовление поделок	32		32	
	Промежуточная (годовая) аттестация	2			
9	Заключительное занятие. Подведение итогов	2	2		
	<b>ИТОГО</b>	<b>148</b>	<b>16</b>	<b>132</b>	

## Содержание программы

### 1 год обучения

#### **1.История возникновения игрушки**

*Теория: в процессе беседы, обучающиеся знакомятся с историей игрушек*

*Используемые технологии: видеоматериал, презентация*

*Рефлексия: анализ занятия, игра.*

#### **2. Художественное конструирование. Средства художественного конструирования.**

*Теория: знакомство с профессией художника-конструктора(дизайнера), знакомство с технической эстетикой, эргономикой. Изучение средств художественного конструирования: пропорции и объемы, линии и плоскости, ритмы и цвета, а также разнообразные способы декора.*

*Практическая деятельность: исследование и конструирование объекта проектирования (поделки), работа над композицией поделки. Решение конструкторских задач.*

*Рефлексия: анализ занятия, игра.*

#### **3. Материал для поделок.**

*Теория: изучение видов и свойств различных материалов для изготовления поделок (бумага, пластик, массы для лепки, дерево, клей, строительные материалы, а также бросовый материал)*

*Практическая деятельность: исследование выбранного материала или материалов в процессе изготовления несложных поделок или элементов поделки.*

*Рефлексия: анализ занятия, игра.*

#### **4. Виды техник декоративно-прикладного творчества.**

*Теория: обзор видов и изучение отдельных техник декоративно-прикладного искусства. Плетение (из ниток, стеблей, коры и волокон растений, бисера, бамбука, лозы, бересты, прутьев, а также вязание). Аппликация (наклеивание на основу кусочков различных материалов). Инкрустация (интарсия, маркетри и мозаика). Выжигание (по дереву или ткани). Резьба по дереву. Лепка из глины, воска, гипса и других пластичных материалов. Папье-маше. Ганутель. Мозаика. Макет. Конструктор.*

*Практическая деятельность: выбор различных сочетаний взаимного расположения частей и элементов изделий, способов их соединения и взаимодействия, материалов, из которых изготавливаются детали; процесс*

создания технического объекта или деталей с предварительным выполнением проекта (в виде рисунков, схем, чертежей, расчетов и др.)

Рефлексия: анализ занятия, игра.

### **5. Объёмные поделки и композиции.**

*Теория:* изучение техник и подбор материалов для изготовления объемной поделки или композиции.

*Практическая деятельность:* конструирование объемной поделки или композиции

Рефлексия: анализ занятия, игра.

### **6. Аппликации, картины, панно.**

*Теория:* изучение видов аппликаций и материалов для изготовления картин, панно.

*Практическая деятельность:* изготовление картин, панно, используя технику аппликация.

Рефлексия: анализ занятия, игра.

### **7. Изготовление творческих работ.**

*Теория:* теоретическая часть данного раздела заключается в разработке идеи, выборе образа, техники и материала для творческого или исследовательского проекта, составление схемы, эскиза.

*Практическая деятельность:* изготовление поделки.

Рефлексия: анализ занятия, игра.

## **2 год обучения**

### **1. Виды проектной деятельности**

*Теория:* исторические и теоретические предпосылки развития проектной деятельности; история происхождения проектной деятельности; виды проектов (исследовательский, творческий, информационный, практикоориентированный, игровой), особенности и характерные этапы реализации каждого вида проекта

*Практическая деятельность:* решение задач ТРИЗ.

Рефлексия: анализ занятия.

### **2. Исследовательский проект**

*Теория:* структура: аргументация актуальности темы, определение проблемы, предмета, объекта, целей, задач исследования, выдвижение гипотезы исследования, обозначение методов исследования и проведение эксперимента; обсуждение и оформление результатов, формулирование выводов и обозначение проблем на дальнейшую перспективу исследования.

*Практическая деятельность:* реализация идеи, решение задач ТРИЗ

Рефлексия: анализ занятия.

### **3. Творческий проект**

*Теория:* построение проекта известной логике «дизайн - петля», алгоритм проектной деятельности: определение потребности, исследование (дизайн – анализ существующих объектов), обозначение требований к объекту проектирования, выработка первоначальных идей, их анализ и выбор одной, планирование, изготовление, оценка (рефлексия). Формы представления результатов (изделие, видеофильм, праздник, экспедиция, репортаж и пр.)

*Практическая деятельность: реализация идеи, решение задач ТРИЗ*

Рефлексия: анализ занятия.

#### **4. Социальный проект**

*Теория: основные цели и задачи социального проектирования (создание условий для социальных проб обучающихся), структура, виды (прикладные, информационные, ролевые и игровые, исследовательские, проекты, включающие совокупность поисковых и творческих приемов) и технология разработки( план действий и этап практических шагов).*

*Практическая деятельность: создание социального проекта, индивидуального или группового*

Рефлексия: анализ занятия.

#### **5. Основы электроники.**

*Теория: история развития радиоэлектроники; изучение радиодеталей (виды, назначение, принцип действия).*

*Практическая деятельность: проектирование и изготовление несложных генераторов импульсных сигналов и усилителей звуковой частоты.*

Рефлексия: анализ занятия, игра.

#### **6. Основы робототехники**

*Теория: изучение: основ построения движущихся конструкций, видов механизмов, изучения основ программирования (алгоритм построения программы)*

*Практическая деятельность: конструирование программируемых поделок.*

Рефлексия: анализ занятия, игра.

#### **7. Конструирование и моделирование.**

*Практическая деятельность: конструирование и моделирование поделок из деталей конструктора.*

Рефлексия: анализ занятия, игра.

#### **8. Изготовление поделок.**

*Практическая деятельность: конструирование и изготовление радиоэлектронных поделок: игры, игрушки, приборы.*

Рефлексия: анализ занятия, игра.

### **3.Оценочные и методические материалы**

#### ***Оценочные материалы***

Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года, по результатам освоения обучающимися каждой темы.

Формы текущего контроля—опрос, игра, конкурс.

Промежуточная (годовая) аттестация проводится один раз в году в период с 25 мая по 31 мая: осуществляется в форме защиты творческой работы – для 1 года обучения, защиты проекта (творческого, исследовательского, социального) – для 2 года обучения.

#### ***Формы фиксации результатов***

- журнал посещаемости;
- протокол промежуточной (годовой) аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

### **Методические материалы**

*Методическое обеспечение программы включает в себя:*

- методические пособия, разрабатываемые педагогом с учетом конкретных условий, а также для более глубокого изучения отдельных тем программы;
- плакаты, таблицы, схемы, позволяющие сконцентрировать внимание на данном вопросе во время занятий, при самообразовании учащихся и в перерывах между занятиями;
- программное обеспечение компьютерных телекоммуникаций;
- справочный материал общего пользования, учебные пособия по разделам программы;
- в качестве дидактического материала на занятиях разрабатываются тесты, презентации, копии материалов для самостоятельного конструирования

#### **4. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Конструирование. Интеллектуально-творческая академия»**

Год обучения	Сроки обучения	Количество во учебных недель	Количество во учебных дней	Количество во учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной (годовой) аттестации
1 год	01.09-31.05	37	74	148	2 раза в неделю по 2 часа	25.05.2024-31.05.2024
2 год						25.05.2025-31.05.2025

МАУДО г. Нижневартовска «ЦДиЮТТ «Патриот» дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы реализует в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

Оценочные материалы: Текущий контроль осуществляется педагогом в течение всего периода обучения в форме педагогического наблюдения, рефлексии.

Промежуточная (годовая) аттестация проводится в конце учебного года в форме защиты проекта

#### **6. Рабочая программа Календарно-тематический план рабочей программы «Конструирование. Интеллектуально-творческая академия» 1 год обучения**

**Цель:** развитие творческих способностей обучающихся посредством художественного конструирования, как средства продуктивного обучения.

**Задачи программы:**

- 1) Научить обучающихся пользоваться научной литературой, находить необходимые знания из различных источников информации и использовать их в своей творческой деятельности.
- 2) Научить техникам и технологиям изготовления поделок, используя различные материалы, инструменты.
- 3) формировать умения и навыки самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления моделей;
- 4) развивать конструкторские способности, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой и проектной деятельности;
- 5) развивать техническое, образное и логическое мышление, воображение, художественно-эстетический вкус, культуру организации труда;
- 6) развивать потребности детей в самообразовании и самосовершенствовании;
- 7) воспитывать трудолюбие, терпение, аккуратность, ответственность, креативность;
- 8) воспитывать коммуникативную культуру обучающихся;
- 9) воспитывать духовно – нравственные качества личности.

№ п/п	Раздел, тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия (для очной формы обучения/заочной формы обучения)	Дата
	Вводное занятие. Техника безопасности. Рабочее место.	2	рассказ, беседа	
1	История возникновения игрушки	2	рассказ, беседа, онлайн-встреча	
2	Художественное конструирование. Средства художественного конструирования	8	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
3	Материал для поделок	16	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
4	Виды техник декоративно-прикладного	30	рассказ, беседа, практическая работа, игра,	

	творчества		онлайн-встреча	
5	Объёмные поделки и композиции.	16	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
6	Аппликации, картины, панно	16	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
7	Изготовление творческих работ	54	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
8	Промежуточная (годовая) аттестация	2	беседа, защита проекта	
9	Заключительное занятие. Подведение итогов	2	рассказ, беседа	
	Итого	148		

## 7. Рабочая программа

### Календарно-тематический план рабочей программы «Конструирование. Интеллектуально-творческая академия» 2 год обучения

**Цель:** развитие творческих способностей обучающихся посредством технического конструирования, как средства продуктивного обучения.

**Задачи программы:**

- 1) Научить обучающихся пользоваться научной литературой, находить необходимые знания из различных источников информации и использовать их в своей творческой деятельности.
- 2) Научить конструировать поделки, используя различные материалы, инструменты, конструкторы.
- 3) формировать умения и навыки самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления моделей;
- 4) развивать конструкторские способности, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой и проектной деятельности;
- 5) развивать техническое, образное и логическое мышление, воображение, художественно-эстетический вкус, культуру организации труда;
- 6) развивать потребности детей в самообразовании и самосовершенствовании;

- 7) воспитывать трудолюбие, терпение, аккуратность, ответственность, креативность;
- 8) воспитывать коммуникативную культуру обучающихся;
- 9) воспитывать духовно – нравственные качества личности.

№ п/п	Раздел, тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия (для очной формы обучения/заочной формы обучения)	Дата
	Вводное занятие. Техника безопасности. Рабочее место.	2	рассказ, беседа, онлайн-встреча	
1	Виды проектной деятельности	2	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
2	Исследовательский проект	10	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
3	Творческий проект	10	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
4	Социальный проект	10	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
	Техническое конструирование		рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
5	Основы электроники	28	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
6	Основы робототехники	20	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
7	Конструирование и моделирование	40	рассказ, беседа, практическая работа, игра,	

			онлайн-встреча	
8	Изготовление поделок	44	рассказ, беседа, практическая работа, игра, онлайн-встреча	
	Промежуточная (годовая) аттестация	2	защита проекта	
9	Заключительное занятие. Подведение итогов	2	беседа	
	<b>ИТОГО</b>	<b>148</b>		

### **Методические материалы**

#### Дидактические средства

Методическое обеспечение программы включает в себя:

- методические пособия, разрабатываемые педагогом с учетом конкретных условий, а также для более глубокого изучения отдельных тем программы;
- плакаты, таблицы, схемы, позволяющие сконцентрировать внимание на данном вопросе во время занятий, при самообразовании учащихся и в перерывах между занятиями;
- справочный материал общего пользования;
- в качестве дидактического материала на занятиях разрабатываются проекты схем для самостоятельного конструирования

### **Литература для обучающихся**

1. Блудов М.И., Беседы по физике./ Учебное пособие для учащихся., М.: Просвещение, 1985. – 208 с.
  - Борисов В.Г., Юный радиолюбитель./ М.: Энергия, 1979. – 480с.
  2. Глазунова М.А., Комский Д.М. Первые шаги в электротехнику. /, учебное издание, м., «Просвещение», 1988 – 138с.
  3. Головин П.Л. Школьный физико-технический кружок./, М., «Просвещение», 1991 – 158с.
  4. Мамаева И., Маслова А., Махотина А., Мельникова М., Расина Е., Смирнова И., Азбука детского творчества. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2010. – 368с.: ил. – (Умное поколение. Школа творчества).
  5. Тарасов Б.В., Самоделки школьника. / М., «Просвещение», 1968 – 176с., с илл.
  - Юный техник./ Популярный детский и юношеский журнал.
- <http://pathofscience.org/index.php/ps/article/view/47>.

### **Литература для педагога**

1. Вараксин В.Н. Специфика организации технического творчества
2. Гордон Клэр. Самый умный ребенок. Теория множественности интеллекта. Как развить интеллект, таланты и способности/ Клэр Гордон, Линн Хаггинс-Купер; пер. с англ. О. Костеровой. – Москва: АСТ, 2015. – 160 с. – (Мировой бестселлер для родителей).



3. Горский В.А. Техническое конструирование: учебно-методическое пособие/В.А.Горский. –Москва:Дрофа, 2010. –109 с.

4. Кудрявцев Т.В. Развитие технического мышления учащихся/Т.В.Кудрявцев, И.С.Якиманская. –Москва : Высшая школа, 1964. –96с. подростков как условие преодоления их дезадаптации: диссертация ... канд.пед. наук: 13.00.01. –Таганрог, 2000. –207с.

5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании РФ». – [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698>

### Интернет-ресурсы

1: <https://nauka.club/kulturologiya/dekorativno-prikladnoe-iskusstvo.html>

2. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/139505/Техническая>

3. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/154386/Эргономика>

4. <https://fb.ru/article/201710/hudojestvennoe-konstruirovanie-vidyi-metodiki-sredstva>

5. <https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-osobnosti-vospitatelnoj-raboty-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detej-5023458.html>

6. <https://knigi.studio/osnovyi-pedagogiki/vospitanie-osnove-potrebnosti-cheloveka-126162.html>

7. <https://nauka.club/kulturologiya/dekorativno-prikladnoe-iskusstvo.html>

8. <https://open-lesson.net/5938/>

9. <https://veryimportantlot.com/ru/news/blog/chto-takoe-dekorativno-prikladnoe-iskusstvo>

10. <https://www.livemaster.ru/topic/343931-intarsiya-i-marketri-inkrustatsiya-po-derevu>

11. [https://www.studmed.ru/view/slastenin-va-metodika-vospitatelnoj-raboty\\_6365c93b5b3.html](https://www.studmed.ru/view/slastenin-va-metodika-vospitatelnoj-raboty_6365c93b5b3.html)

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

### Оценочные материалы Критерии оценки специальных умений и навыков обучающихся: 1 год обучения

Название темы	Уровень			
	Оптимальный «4»	Достаточный «3»	Критический «2»	Недопустимый «1»
1. Вводное занятие. Техника безопасности. Рабочее место	Знает выполняет технику безопасности. Самостоятельно организует рабочее место.	Знает и выполняет технику безопасности . Самостоятельно организует рабочее место, но в процессе занятия не может содержать в порядке рабочее место	Организацию рабочего места, подбор нужных инструментов и материалов выполняет с помощью педагога, знает правила безопасности , но в процессе работы не может их применять.	Не может работать самостоятельно, не знает правил ТБ.
История возникновения игрушки	Знает историю возникновения игрушек, самостоятельно находит дополнительную информацию	Знает историю возникновения игрушек	Знает историю возникновения игрушек, допускает неточности	Не знает историю возникновения игрушек
Художественное конструирование	Знает направления и виды и средства художественного конструирования. Самостоятельно определяет	Знает направления и виды и средства художественного конструиров	Знает направления и виды и средства художественного конструиров	Не знает направления и виды и средства художественного конструирован

	эстетические и эксплуатационные характеристики предмета. Умеет решать конструкторские задачи. Умеет анализировать свою деятельность.	ания. Определяет эстетические и эксплуатационные характеристики предмета, решает конструкторские задачи с помощью педагога. Умеет анализировать свою деятельность.	ания. Не может определить эстетические и эксплуатационные характеристики предмета. Умеет анализировать свою деятельность.	ия. Не может определить эстетические и эксплуатационные характеристики предмета. Не умеет анализировать свою деятельность.
Материал для поделок	Знает виды и свойства материалов для изготовления поделок . Самостоятельно использует различные материалы в поделках. Умеет анализировать свою деятельность.	Знает виды и свойства материалов для изготовления поделок . Использует различные материалы в поделках с помощью педагога. Умеет анализировать свою деятельность.	Знает виды и свойства материалов для изготовления поделок . Не может использовать различные материалы в поделках. Умеет анализировать свою деятельность.	Не знает виды и свойства материалов для изготовления поделок . Не умеет использовать различные материалы в поделках. Не умеет анализировать свою деятельность.
Виды техник декоративно-прикладного творчества	Знает виды и владеет отдельными техниками декоративно-прикладного искусства. Умеет проектировать процесс изготовления поделки самостоятельно.	Знает виды и владеет отдельными техниками декоративно-прикладного искусства. Умеет проектировать процесс изготовления поделки с	Знает виды и владеет отдельными техниками декоративно-прикладного искусства. Не может проектировать процесс изготовления поделки.	Не знает виды и не владеет отдельными техниками декоративно-прикладного искусства. Не умеет проектировать процесс изготовления поделки. Не

	Умеет анализировать свою деятельность.	помощью педагога. Умеет анализировать свою деятельность	Умеет анализировать свою деятельность	умеет анализировать свою деятельность.
Объёмные поделки и композиции.	Знает техники и подбирает материалы для изготовления объемной поделки или композиции самостоятельно. Самостоятельно конструирует. Умеет анализировать свою деятельность.	Знает техники и подбирает материалы для изготовления объемной поделки или композиции самостоятельно. Конструирует с помощью педагога. Умеет анализировать свою деятельность	Знает техники и подбирает материалы для изготовления объемной поделки или композиции самостоятельно. Не может конструировать. Умеет анализировать свою деятельность	Не знает техники изготовления объемной поделки или композиции. Не может конструировать. Не умеет анализировать свою деятельность.
Аппликации, картины, пано	Знает виды аппликаций и материалов для изготовления картин, панно. Самостоятельно создает картины, панно, используя технику аппликация. Умеет анализировать свою деятельность.	Знает виды аппликаций и материалов для изготовления картин, панно. Создает картины, панно, используя технику аппликация с помощью педагога. Умеет анализировать свою деятельность	Знает виды аппликаций и материалов для изготовления картин, панно. Не может создавать картины, панно, используя технику аппликация. Умеет анализировать свою деятельность	Не знает виды аппликаций и материалов для изготовления картин, панно. Не может создавать картины, панно, используя технику аппликация. Не умеет анализировать свою деятельность.

Изготовление творческих работ	Знает и владеет процессом художественного конструирования. Самостоятельно создает проекты.	Знает и владеет процессом художественного конструирования. Создает проекты с помощью педагога.	Знает и владеет процессом художественного конструирования.	Не знает и не владеет процессом художественного конструирования.
-------------------------------	--	--	--	--

**Критерии оценки специальных умений и навыков обучающихся:  
2 год обучения**

Название темы	Уровень			
	Оптимальный «4»	Достаточный «3»	Критический «2»	Недопустимый «1»
1. Вводное занятие. Техника безопасности. Рабочее место	Знает выполняет технику безопасности. Самостоятельно организует рабочее место.	Знает и выполняет технику безопасности . Самостоятельно организует рабочее место, но в процессе занятия не может содержать в порядке рабочее место	Организацию рабочего места, подбор нужных инструментов и материалов выполняет с помощью педагога, знает правила безопасности, но в процессе работы не может их применять.	Не может работать самостоятельно, не знает правил ТБ.
Виды проектной деятельности	Знает исторические и теоретические предпосылки развития проектной деятельности; историю происхождения проектной деятельности;	Знает исторические и теоретические предпосылки развития проектной деятельности ; историю происхождения	Знает исторические и теоретические предпосылки развития проектной деятельности; историю происхождения проектной	Не знает исторические и теоретические предпосылки развития проектной деятельности; историю происхождения проектной деятельности;

	<p>виды проектов, особенности и характерные этапы реализации каждого вида проекта Самостоятельно находит решение изобретательских задач</p>	<p>ия проектной деятельности ; виды проектов, особенности и характерные этапы реализации каждого вида проекта Находит решение изобретательских задач с помощью педагога</p>	<p>деятельности; виды проектов, особенности и характерные этапы реализации каждого вида проекта Не может находить решение изобретательских задач</p>	<p>виды проектов, особенности и характерные этапы реализации каждого вида проекта. Не может находить решение изобретательских задач</p>
<p>Исследовательский проект</p>	<p>Знает структуру: актуальность темы, определение проблемы, предмета, объекта, целей, задач исследования, выдвижение гипотезы исследования, обозначение методов исследования и проведение эксперимента; обсуждение и оформление результатов, формулирование выводов и обозначение проблем на дальнейшую перспективу исследования. Самостоятельно</p>	<p>Знает структуру: актуальность темы, определение проблемы, предмета, объекта, целей, задач исследования, выдвижение гипотезы исследования, обозначение методов исследования и проведение эксперимента; обсуждение и оформление результатов, формулирование выводов</p>	<p>Знает структуру: актуальность темы, определение проблемы, предмета, объекта, целей, задач исследования, выдвижение гипотезы исследования, обозначение методов исследования и проведение эксперимента. Не может сформулировать вывод и проблему на дальнейшую перспективу исследования. Не может реализовать идею.</p>	<p>Не знает структуру исследовательского проекта. Не может реализовать идею.</p>

	реализует идею.	и обозначение проблем на дальнейшую перспективу исследования. Реализует идею с помощью педагога.		
Творческий проект	Владеет навыком логического построения творческого проекта : «дизайн - петля», Самостоятельно реализует идею.	Владеет навыком логического построения творческого проекта : «дизайн - петля», Реализует идею с помощью педагога	С помощью педагога может выстроить логическую структуру творческого проекта : «дизайн - петля», Самостоятельно реализует идею	Не владеет навыком логического построения творческого проекта : «дизайн - петля», Не может реализовать идею
Социальный проект	Знает основные цели и задачи социального проектирования, структуру, виды и технологию разработки. Умеет создавать социальный проект как индивидуально, так и в группе	Знает основные цели и задачи социального проектирования, структуру, виды и технологию разработки. Умеет создавать социальный проект в группе	Плохо знает основные цели и задачи социального проектирования, структуру, виды и технологию разработки. Умеет создавать социальный проект в группе	Не знает основные цели и задачи социального проектирования, структуру, виды и технологию разработки. Не умеет создавать социальный проект в группе
Основы электроники	Знает историю развития радиоэлектроники. Знает радиодетали(вид	Знает историю развития радиоэлектроники. Знает	Знает историю развития радиоэлектроники. Плохо знает	Не знает историю развития радиоэлектроники; не знает

	ы, назначение, принцип действия). Умеет самостоятельно проектировать и производить монтаж несложных генераторов импульсных сигналов и усилителей звуковой частоты.	радиодетали(виды, назначение, принцип действия). Проектирует и производит монтаж несложных генераторов импульсных сигналов и усилителей звуковой частоты с помощью педагога	радиодетали(виды, назначение, принцип действия). Проектирует и производит монтаж несложных генераторов импульсных сигналов и усилителей звуковой частоты с помощью педагога	радиодетали(виды, назначение, принцип действия). Не умеет проектировать и производить монтаж несложных генераторов импульсных сигналов и усилителей звуковой частоты.
Основы робототехники	Знает основы построения движущихся конструкций, видов механизмов, основы программирования (алгоритм построения программы) Самостоятельно конструирует программируемые поделки.	Знает основы построения движущихся конструкций, видов механизмов, основы программирования (алгоритм построения программы) Конструирует программируемые поделки с помощью педагога или в паре	Плохо знает основы построения движущихся конструкций, видов механизмов, основы программирования (алгоритм построения программы) Конструирует программируемые поделки с помощью педагога или в паре	Не знает основы построения движущихся конструкций, видов механизмов, основы программирования (алгоритм построения программы) Не может конструировать программируемые поделки.
Конструирование и моделирование	Владеет навыком конструирования и моделирования поделок из деталей конструктора. Самостоятельно	Владеет навыком конструирования и моделирования поделок из деталей	Владеет навыком конструирования и моделирования поделок из деталей	Не владеет навыком конструирования и моделирования поделок из деталей



	ставит функциональные задачи своей конструкции и программирует	конструктора . Использует готовые функциональные задачи для своей конструкции и программирует самостоятельно	конструктора. Использует готовые функциональные задачи для своей конструкции и программирует с помощью педагога	конструктора. Не умеет программировать
Изготовление поделок	Владеет навыком самостоятельного конструирования и изготовления радиоэлектронных поделок.	Самостоятельно конструирует, создает радиоэлектронные поделки с помощью педагога	Конструирует и создает радиоэлектронные поделки с помощью педагога	Не умеет конструировать и создавать радиоэлектронные поделки

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### План воспитательной работы объединения «Конструирование. Интеллектуально-творческая академия»

Важнейшей функцией дополнительного образования является воспитательная.

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа – это воспитательная деятельность, направленная на организацию образовательной среды и управление различными видами деятельности обучающихся для решения задач гармоничного развития личности.

**Цель** воспитательной работы: создание оптимальных условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающегося – личности психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально – мобильной, востребованной в современном обществе.

#### **Задачи:**

1. Организовать единое образовательное пространство, разумно сочетающего внешние и внутренние условия воспитания обучающегося;
2. Развивать самоуправление обучающихся, предоставить им реальную возможность участия в деятельности творческих и общественных объединений различной направленности;
3. Содействовать формированию сознательного отношения обучающихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей.

<i>Направления воспитательной работы</i>	<i>Цель</i>	<i>Задачи</i>	<i>Форма проведения</i>	<i>Участники</i>	<i>Сроки</i>
<b>Гражданско-патриотическое воспитание</b>	формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших	-воспитание любви к родному городу, округу, Родине, её истории, культуре, традициям; -способствование к	Экскурсии в музеи, тематические беседы;	педагог, обучающиеся и их родители, ветераны	Сентябрь, январь, март;

	духовно-нравственных и социальных ценностей	изучению истории культуры народов мира, своей страны; - развитие чувства ответственности и гордости за достижения страны, культуру; - формирование толерантности, чувства уважения к другим народам, их традициям.	встреч и с ветеранами войны и труда, конкурсы, викторины по патриотической тематике. <b>Праздники:</b> День России, 23 февраля, 12 апреля, 9 мая		В соответствии с планом учреждения (февраль (Солдатские забавы), апрель, май)
<b>Нравственное и духовное воспитание</b>	обучение обучающихся пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.	- воспитание нравственных чувств и этического сознания; - формирование у обучающихся нравственной культуры миропонимания; - воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам; - воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям.	1. Беседы по нравственной тематике.  2. Мероприятие, посвященное Дню Матери.  3. Проект «Они защищали Родину»		в течении учебного года;  декабрь;  май
<b>Воспитание положительного отношения к труду и творчеству</b>	формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства.	Формируется в процессе: подготовки и уборки своих рабочих мест,  подготовки к выставкам и другим мероприятиям различного уровня		педагог, обучающиеся, их родители	На каждом занятии,  В соответствии с планом учреждения

<p><b>Интеллектуальное воспитание</b></p>	<p>оказание помощи обучающимся в развитии в себе способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.</p>	<p>-определение круга реальных учебных возможностей обучающегося и зоны его ближайшего развития; - создание условий для продвижения обучающихся в интеллектуальном развитии; -формирование интеллектуальной культуры учащихся, развитие их кругозора и любознательности.</p>	<p>-учебные занятия; -доклады и сообщения обучающихся; -участия в конкурсах, выставках, конференциях</p>	<p>педагог, обучающиеся, их родители</p>	<p>ия</p> <p>В соответствии с планом учреждения;</p> <p>март, апрель, май</p>
<p><b>Здоровьесберегающее воспитание</b></p>	<p>использование педагогических технологий и методических приемов для демонстрации обучающимся значимости физического и психического здоровья человека; воспитание понимания важности здоровья для будущего самоутверждения; обучение правилам безопасного поведения обучающихся на улице и дорогах; обучение ОБЖ.</p>	<p>-формирование у обучающихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья; -ознакомление обучающихся с опытом и традициями предыдущих поколений по сохранению физического и психического здоровья; -ознакомление обучающихся с правилами поведения на улице, дороге, в транспорте, на природе</p>	<p>- спортивные праздники и соревнования (в том числе выезд на базу Обь); - трудовая деятельность</p>	<p>педагог, обучающиеся, их родители</p>	<p>Во время каждого занятия; По планы мероприятий учреждения; февраль (Солдатские забавы)</p>