

Управление образования администрации  
Карагайского муниципального округа Пермского края  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дом детского творчества»

**РЕКОМЕНДОВАНА:**  
Педагогическим советом  
Протокол № 1  
«31» августа 2023г.



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор МБУ ДО  
«Дом детского творчества»  
Балуева Г.Ю.  
«31» августа 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Старт в моделирование»

Возраст детей: 9-15  
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:  
Мальцева Наталья Сергеевна,  
педагог дополнительного  
образования

с. Карагай 2023 г.

### **Пояснительная записка**

Конструирование и моделирование - это первые шаги детей в самостоятельности по созданию макетов и моделей простейших технических объектов, это познавательный процесс формирования у них начальных политехнических знаний, умений и развития художественного вкуса. Конструирование и моделирование строится на активном воображении и творческом мышлении. Оно позволяет ребенку в наиболее полной форме раскрыть свою личность, свои способности, дает веры в свои силы. Все это явилось основанием для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Старт в моделирование», которая вводит ребенка в удивительный мир творчества с помощью такого вида деятельности, как конструирование из различных материалов.

Моделирование из бумаги и картона – дает возможность обучающимся делать несложные модели от простых к более сложным. Моделирование и конструирование из бумаги, картона и других материалов – один из популярных видов конструкторно – технологической деятельности. Под моделированием и конструированием понимают создание макетов, поделок, действующих моделей по готовым чертежам, образцам, описаниям. Моделирование и конструирование включает в себя различные сочетания взаимного расположения частей и элементов изделия, способов их создания, взаимодействия с учетом материалов из которых будут изготовлены отдельные детали и целые макеты, изделия.

Программа «Старт в моделирование» обладает целым рядом возможностей для распознавания, развития общих и творческих способностей, личностное самоопределение и самореализацию, для обогащения внутреннего мира учащегося. Программа способствует зарождению и познанию интереса у детей к техническому моделированию и развитию конструкторских способностей и мышлению. В основу программы положена идея развития познавательной и креативной сфер обучающихся, их способности образно (а иногда, и нестандартно) мыслить и практически воспроизводить свой замысел средствами технического моделирования.

Данная общеобразовательная программа имеет техническую направленность. Она рассчитана на детей 9-15 лет. Программа рассчитана на 1 год обучения 144 часа, 4 часа в неделю.

Программа разработана в соответствии нормативными документами:

\* 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в котором предопределена необходимость и обязательность учебного плана как компонента нормативно-регулирующей деятельности учреждения и предоставлено право самостоятельного выбора учебного плана в соответствии с целями, концепции деятельности, параметрами содержания образовательных программ;

\* «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», (приказ Минпросвещения России от 27.07.2022г.);

\* Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р);

\* «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения), утвержденные Постановлением Государственного врача РФ от 04 июля 2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14» «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

\* «Примерные требования к программам дополнительного образования детей» (письмо департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006г.№06-1844);

\* Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 года №09-3242);

\* Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» (далее МБУ ДО «Дом детского творчества»).

В программе используются разнообразные досуговые и образовательные формы деятельности, которые помогают развивать творческие способности ребенка и реализовать его желания. Также программа помогает развивать объемно-пространственное мышление детей, фантазию, художественный вкус, получать базовые знания о цвете, материале, способствует развитию творческой личности, учит трудолюбию, аккуратности, терпению и самостоятельности, формирует теоретические знания и практические умения в различных видах декоративно-прикладного творчества.

Занятия по данной программе развивают мелкую моторику обеих рук, способствуя тем самым гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга, что повышает общий умственный потенциал ребенка.

В процессе обучения у детей воспитываются и нравственно-волевые качества: потребность доводить начатое дело до конца, сосредоточенно и целенаправленно выполнять работу, преодолевать трудности. При создании коллективных работ у детей воспитываются умение объединяться для общего дела, договариваться о выполнении общей работы, учитывать интересы друг друга, умение действовать согласованно, формируется умение уступать, выполнять свою часть работы самостоятельно, а если понадобится, помочь

другому. Также техническое творчество способствует формированию таких мыслительных операций, как анализ, синтез, сравнение, обобщение.

**Актуальность** данной образовательной программы обусловлена тем, что имея общую техническую направленность, программа является комплексной и представляет собой интегрированный курс, включающий знания по таким предметам как черчение, окружающий мир, математика, технология. Это соответствует требованиям, которые предъявляются к современным учащимся: быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения.

**Новизна** данной образовательной программы заключается в том, что, имея техническую направленность, она включает в себя не только основы технического моделирования (конструирования), но и элементы художественного конструирования. Под техническим моделированием принято понимать создание детьми макетов, технических моделей, игрушек и поделок различных конструкций.

**Отличительной особенностью** данной программы является частичное (или полное) применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, таких как: образовательные онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; видеоконференции (Skype, Zoom); электронная почта; облачные сервисы; сценарии уроков; цифровые домашние задания и др. Возможно проведение индивидуальных и коллективных занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для детей в период карантинного режима, вводимого в связи с повышением риска заболеваемости гриппом, респираторно-вирусными или другими инфекциями.

**Цель программы:** создание условий для развития творческих способностей и творческой самостоятельности обучающихся через формирование элементарных конструкторских умений и навыков.

Занятие моделированием начинается с изготовления моделей по готовым шаблонам или из наборов готовых деталей. Это даёт возможность постепенно познакомиться с наиболее распространёнными и отработанными приёмами и решениями моделирования, освоить их и на основе этого, при наличии желания и способностей, пробовать создавать разновидности уже известных моделей, а затем и полностью собственные проекты. Контурная (плоская) модель представляет собой вид моделируемого объекта сбоку, снабжённый подставкой для придания модели устойчивости. Это технологически самая простая разновидность моделей. Объемные макеты и модели являются более совершенными образами технических объектов. Их изготовление — это следующая по сложности стадия в работе по начальному моделированию.

Особенности организации образовательного процесса: занятия групповые, состав группы постоянный, обучающиеся примерно одной возрастной категории. Наряду с практическими и традиционными формами занятия будут использованы такие формы как: выставка, игра, игра-путешествие, мастер-класс, практическое занятие, творческая мастерская, творческий отчет, фронтальная, групповая, индивидуальная, коллективная.

При реализации программы (частично) применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При электронном обучении с применением дистанционных технологий продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности составляет не более 30 минут.

Программа предполагает возможность вариативного содержания. В зависимости от особенностей творческого развития учащихся педагог может вносить изменения в содержание занятий, дополнять практические задания новыми изделиями. В связи с разновозрастным составом группы, задания распределяются по уровню сложности и с учетом индивидуальных способностей каждого обучающегося. Образовательный процесс в разновозрастной группе выстроен на идеях педагогики сотрудничества: обучение без принуждения, свободного выбора, самоанализа, создания благоприятного интеллектуального фона группы, личностного подхода, взаимообучения, продвижения в индивидуальном темпе, самоконтроля и взаимоконтроля.

### **Организация учебного процесса**

Занятия проводятся:

- 1 год обучения – 4 часа в неделю

Средняя наполняемость групп 1-го года обучения составляет 15 человек в связи с тем, что обучающиеся должны постоянно находиться в поле зрения педагога, так как на занятиях используются колющие и режущие предметы.

**Форма обучения** – очная, дистанционная.

**Форма организации образовательной деятельности** – групповая, индивидуальная, фронтальная, экскурсия, семинар, практическое занятие, конкурсы и другие. Основная часть материала отводится практическим занятиям.

### **Классификация методов обучения.**

1. Словесные (рассказ учителя, беседа), наглядные (демонстрация, показ иллюстраций, презентации), практические (изготовление поделок, выполнение практических работ).

2. Методы формирования умений и навыков по применению знаний на практике; методы проверки и оценки знаний, умений и навыков.

3. Объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично – поисковый, эвристический метод (объединяет разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр, соревнований).

4 Дистанционное обучение.

### **Материально-техническое оснащение:**

1. Инструменты: ножницы, простой карандаш, цветные карандаши, фломастеры, кисточки, линейка, циркуль, ручка, клеевой пистолет, иглолка, канцелярский нож.

2. Материалы: цветная бумага, синельная проволока, салфетки, клей ПВА, клей-карандаш, гуашь, природный материал (опилки, листья, цветы, трава, мох, камушки, цветы), проволока, нитки, клей титан, цветной картон, скотч, пакеты, помпоны, джут, пластилин, гофрированная бумага, стеклянные баночки, коробки, гвоздики канцелярские, гвоздики маленькие.

3. Оборудование:

Стол, стулья.

Для проведения занятий по программе необходимы **наглядные пособия**:

- иллюстративные пособия
- вспомогательные приборы и оборудование.

**Иллюстративные пособия:**

- объёмные: модели, макеты, готовые поделки и др.;
- плоскостные: картины, иллюстрации, эскизы, рисунки, фотографии, презентации, видеофильмы, таблицы, схемы;
- картинки – задания, таблицы – задания, раздаточный материал (шаблоны).

**Вспомогательные приборы и оборудование:** технические средства обучения (компьютер, медиапроектор).

Для реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютера с выходом в Интернет, соответствующего программного обеспечения.

Каждое занятие специфично по своей конкретной цели, по логике и по своей структуре. Основные функции методов обучения состоят в том, чтобы обеспечить взаимосвязанную деятельность педагога и обучающегося по развитию универсальных учебных действий и достижению метапредметных и личностных результатов обучения и воспитания. Педагог организует мотивированную учебно-познавательную деятельность каждого ребенка, индивидуализация обучения осуществляется через дифференцированный подход путем создания условий для усвоения учебного материала с учетом темпа и дозы индивидуально.

Учебно-тематический план в ходе работы может изменяться. Материал по изучаемой теме может быть сокращён или увеличен, отдельные темы могут быть исключены, внесены новые, в зависимости от наличия материала, интересов и способностей обучающихся, появления новых интересных идей.

**Задачи программы:**

**Предметные:**

1. Развивать познавательный интерес к техническому конструированию.
2. Научить обучающихся работать с чертёжными инструментами (простой карандаш, линейка) и приспособлениями (трафаретами, шаблонами).
3. Формировать конструкторские умения и навыки при работе с различными материалами (бумага, картон, вата, природный материал, бросовый материал, пластмасса).
4. Научить приёмам и способам декоративно-художественного оформления творческих работ.

**Метапредметные:**

1. Формировать образное техническое мышление и умение выразить свой замысел на плоскости (с помощью рисунка, наброска, простейшего чертежа, силуэта).

2. Формировать навыки самостоятельного творческого процесса, сформировать опыт творческой деятельности.

3. Стимулировать интерес к экспериментированию и конструированию как содержательной поисково-познавательной деятельности.

4. Научить постановке и формулированию проблемы, самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

***Личностные:***

1. Формировать устойчивый интерес к техническому творчеству, умение работать в коллективе, стремление к достижению поставленной цели и самосовершенствования.

2. Формировать трудолюбие, аккуратность, терпение, предприимчивость, ответственность.

3. Развивать техническое мышление, внимание, память, воображение.

**Предполагаемые результаты:**

***Предметные:***

1. Обучающиеся познакомились с техническим конструированием.

2. Обучающиеся научились владеть различными чертежными инструментами и приспособлениями.

3. У детей сформированы конструкторские умения и навыки.

4. Дети овладели отдельными приемами и способами декоративно-художественного оформления творческих работ.

***Метапредметные:***

1. У детей развито образное техническое мышление и умение выразить свой замысел на плоскости.

2. Сформированы у обучающихся навыки самостоятельного творческого процесса.

3. Развита познавательная активность детей за счет разнообразия форм обучения (наглядные пособия, выставки, мастер-классы и т.д).

4. Обучающиеся научились ставить и формулировать проблему, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

***Личностные:***

1. У детей сформировано умение работать в коллективе, стремление к достижению поставленной цели и самосовершенствованию.

2. Сформированы у обучающихся аккуратность, усидчивость, трудолюбие, терпение, бережливость, улучшена моторика.

3. Развито у детей техническое мышление, внимание, память, воображение.

## Учебный план

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	1	1	Практическая работа
2	Моделирование из наборов готовых деталей	16	2	14	Групповая оценка работ
3	Конструирование и моделирование плоских объектов	18	2	16	Выставка в объединении
4	Конструирование и моделирование объёмных объектов и конструкций	30	4	26	Самопрезентация работы
5	Объёмный декор	10	1	9	Презентация работ
6	Декорирование предметов в технике «Стринг-арт»	18	2	16	Практическая работа
7	Конструирование подарков и сувениров	24	2	22	Мини-выставка работ в объединении
8	Конкурсная деятельность	22	-	22	Практическая работа
9	Итоговое занятие	4	1	3	Практическая работа
	Итого	144	15	129	

### Содержание учебного плана

#### **Раздел 1. Вводное занятие 2ч**

Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Инструктаж по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами: ножницами, канцелярским ножом. Знакомство с бумагой, виды бумаги, способы ее обработки.

Практическая работа: изготовление изделий из бумаги на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления способностей и интересов учащихся.

#### **Раздел 2. Моделирование из наборов готовых деталей 16ч**

Знакомство с наиболее распространёнными приёмами бумажного моделирования. Ознакомление с деталями набора. Название и назначение входящих в набор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Знакомство с последовательностью и технологией сборки предложенной модели.

Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по рисунку, схеме. Работа с шаблонами.

Практическая работа: освоение приёмов бумажного моделирования. Изготовление моделей по готовым шаблонам. Выполнение сборки макетов и моделей из наборов готовых деталей по предложенному образцу. Выполнение сборки макетов и моделей набора по рисунку, схеме.

### **Раздел 3. Конструирование и моделирование плоских объектов 18ч**

Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой. Правила изготовления моделей из плоских геометрических фигур в технике оригами, коллажа, аппликации. Особенности создания динамических игрушек. Рассказ о технике айрис фолдинг.

Практическая работа: разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Изготовление различных поделок для игр. Изготовление плоских моделей по желанию учащихся. Разметка схем для техники айрис фолдинг. Изготовление панно в технике айрис фолдинг пошагово.

### **Раздел 4. Конструирование и моделирование объёмных объектов и конструкций 30ч**

Способы соединения деталей друг с другом. Знакомство с геометрическими телами: цилиндр, конус, куб, пирамида. Особенности работы в технике киригами, модульное оригами.

Практическая работа: исследование и конструирование предметов с помощью геометрических форм «конус», «куб», «призма» по инструкции. Изготовление поделок и игрушек из геометрических тел по собственному замыслу. Изготовление моделей в технике бумагопластика, киригами, модульное оригами.

### **Раздел 5. Объёмный декор 10ч**

Знакомство с приемами объёмного декора. Выполнение зарисовок.

Практическая работа: декорирование фоторамки.

### **Раздел 6. Декорирование предметов в технике «Стринг-арт» 18ч**

Что такое стринг-арт. Техника выполнения работ. Презентация на тему «Декорирование предметов в технике «Стринг-арт».

Практическая работа: изготовление панно в технике стринг-арт.

### **Раздел 7. Конструирование подарков и сувениров 24ч**

Демонстрация техник декоративно-прикладного творчества с элементами конструирования. Рассказ о каждой технике.

Практическая работа: изготовление подарков к календарным праздникам, сувениров и атрибутов для оформления фотозон.

### **Раздел 8. Конкурсная деятельность 22 ч**

Практическая работа: изготовление работ для разных конкурсов и участие детей.

### **Раздел 9. Итоговое занятие 4ч**

Подведение итогов учебного года.

Практическая работа: выполнение итоговой аттестации в виде интерактивной игры «Дан старт» и практической части.

### Список литературы для педагога

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
5. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 №ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций».
6. Буйлова Л.Н., Павлов А.В. Примерные требования к содержанию и результативности дополнительных общеразвивающих программ, реализующихся в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования города Москвы. – М.: ГБПУ «Воробьевы горы», РНМЦНО, 2017. – 5 с.
7. Информационно-методический журнал: тематический сборник статей и материалов №29(20) декабря 2022
8. //«Девчонки и мальчишки школа ремесел», издание 2015-2016; №88-110;
- 9.//«Радость творчества», издание 2014-2016; №5-11
10. Интернет-ресурс: [Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Творческая мастерская» \(xn--j1ahfl.xn--plai\)](#)
11. Интернет-ресурс: [Рабочая программа по дополнительному образованию технической направленности "Умеем все" \(infourok.ru\)](#)
12. Интернет-ресурс: [Модульная программа технической направленности " Лабиринты моделирования" \(znanio.ru\)](#)
13. Интернет-ресурс: [Джутовая филигрань: мастер-класс для начинающих, рисунки для изделий, схемы, узоры и трафареты, интересные идеи \(vplate.ru\)](#)
14. Интернет-ресурс: [Айрис фолдинг для начинающих: пошаговый мастер-класс, схемы и шаблоны. Как делать сову и другие поделки в технике айрис фолдинг? \(vplate.ru\)](#)
15. Интернет-ресурс: [Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Школа конструирования» \(стартовый уровень\) | Рабочая программа: | Образовательная социальная сеть \(nsportal.ru\)](#)
17. Интернет-ресурс: [ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО НАЧАЛЬНОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ](#)

И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМУ ТВОРЧЕСТВУ «МАСТЕРСКАЯ ЧУДЕС» | Рабочая программа по технологии (1, 2, 3, 4 класс) на тему: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)

18. Интернет-ресурс: Стринг-арт — картины из гвоздей и нитей: что это и как ему научиться — BurdaStyle.ru

#### **Список литературы для обучающихся**

1. Интернет-ресурс: Что такое стринг-арт? | Портал Getweekend | Дзен (dzen.ru)
2. Интернет-ресурс: Абжур из джута своими руками - как связать люстра из джута своими руками (ecojute.ru)
3. //«Девчонки и мальчишки школа ремесел», издание 2015-2016; №88-110
4. //«Радость творчества», издание 2014-2016; №5-11