

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИРХИДЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ИМЕНИ А.И. БАЛДУННИКОВА»**

(МБОУ «Ирхидейская СОШ»)

669213 ул. Заречная, 6 с. Ирхидей, Осинский район, Иркутская область

Тел.: 8(39539) 99-4-29 E-mail: [irhidey@bk.ru](mailto:irhidey@bk.ru)

---

ПРИНЯТА

на заседании методического совета

(Протокол № 1  
от «29» августа 2023 г.)

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора школы  
МБОУ «Ирхидейская СОШ»  
от «01» сентября 2023 г. № 136



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Начальное техническое моделирование»

Направление: общеинтеллектуальное

для учащихся 7 класса

Возраст учащихся: 9-10 лет

Срок реализации программы: 1 год

Разработчик:  
Кубрикова Нонна Марковна,  
учитель технологии

Ирхидей  
2023г

## Пояснительная записка

Программа курса «Начальное техническое моделирование», реализуемая с помощью средств обучения и воспитания центра «Точка роста», обеспечивает формирование у обучающихся технологического мышления. Схема технологического мышления («потребность — цель — способ — результат») позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о формировании стратегии собственного профессионального саморазвития.

Дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

**Новизна** предлагаемой программы заключается в самом содержании, методических формах работы, стремлении изучать проблему углубленно, расширенно. Программа учебного курса «Начальное техническое моделирование» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Данная программа рассчитана на 34 часа в год, 1 раз в неделю по 1 часу.

**Формы организации образовательного процесса** : При организации образовательного процесса используются *разнообразные методы и формы обучения* с применением системы средств: интегрированные уроки с мультимедийным сопровождением, комбинированные уроки. В процессе реализации программы используется метод разъяснения, наглядные методы, практические методы, проблемно-поисковый метод, метод самостоятельной работы, метод поощрения.

Курс предусматривает проведение традиционных уроков, комбинированных уроков, обобщающих уроков, уроков-зачётов, уроков-игр. Используется фронтальная, групповая, индивидуальная работа, работа в парах.

Учащиеся учатся наблюдать, сравнивать, обобщать, анализировать, выполняя различные творческие задания. Проводятся дидактические и ролевые игры, учебные диалоги.

**Срок освоения программы.** Образовательная программа рассчитана на 1 год обучения и включает в себя теоретическую и практическую части. Занятия групповые (10 человек)—1 раз в неделю по 1 часу. Форма итоговой аттестации - защита проектов.

### Цель программы

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой; отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- формировать знания и умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении как простейших технических изделий, так и конструировании объемных макетов транспортных средств, мебели или зданий;
- научить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;
- научить распознавать и использовать основные виды отделки, применяемые при окончательном изготовлении изделия;
- осваивать навыки организации и планирования работы.

### Задачи:

*Развивающие:* - развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;

- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе;
- предоставлять возможность выражать свои творческие замыслы в практической деятельности;
- развивать навык нахождения применения выполненного изделия в игровой деятельности;
- предоставить дополнительную возможность каждому ребёнку проявить способности организатора, лидера, руководителя.

*Воспитательные:*

- формировать творческое мышление, стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками,
- развивать терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой; заложить основы культуры труда;
- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
- прививать навыки проведения самостоятельного контроля качества во время работы;
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками.

### **Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса**

В ходе реализации курса «Начальное техническое моделирование» будет обеспечено достижение обучающимися следующих результатов:

*Личностными результатами* изучения данного курса являются:

У обучающихся будут сформированы:

- широкая мотивационная основа художественно-творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новым способам самовыражения;
- адекватное понимания причин успешности/неуспешности творческой деятельности;
- *Обучающиеся получают возможность для формирования:*
- *внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;*
- *выраженной познавательной мотивации;*
- *устойчивого интереса к новым способам познания;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности творческой деятельности.*

*Метапредметными результатами* данного курса являются:

*Познавательные УУД:*

**обучающийся научится:**

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения технической задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- устанавливать аналогии;
- проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

**обучающийся получит возможность научиться:**

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

**Регулятивные УУД:**

**обучающийся научится:**

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

**обучающийся получит возможность научиться:**

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

**Коммуникативные УУД:**

**обучающиеся смогут:**

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера; **обучающийся получит возможность научиться:**
- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

**Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить
- простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**В результате занятий по предложенной программе учащиеся получают возможность:**

- Развить воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, техническое мышление, конструкторские способности, сформировать познавательные интересы;
- Расширить знания и представления о традиционных и современных материалах для технического творчества;
- Познакомиться с историей происхождения материала, с его современными видами и областями применения;
- Познакомиться с новыми технологическими приемами обработки различных материалов;
- Использовать ранее изученные приемы в новых комбинациях и сочетаниях;
- Познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
- Совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе: умение общаться со сверстниками и со старшими, умение оказывать помощь другим, принимать различные роли, оценивать деятельность окружающих и свою собственную;
- Сформировать систему универсальных учебных действий.

## **Содержание**

### **Вводные основы конструирования.**

Теория. 1 час

Вводное занятие. Знакомство с планом работы на год. Правила техники безопасности на занятиях детского объединения.

Материалы и инструменты. Свойства бумаги (исследование). Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Знакомство с технической деятельностью человека.

Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Практическая работа. (9ч)

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов учащихся. Игры с поделками. Изготовление моделей различных машин, сказочных, современных и старинных зданий, деревьев, животных из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённой модели автобуса, игрушек из полосок, конусов и цилиндров.

### **Конструирование.**

Теория. 2ч

Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Моделирование подвески для игрушки. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Аппликация из геометрических форм. Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей. Конструирование настольных объёмных открыток.

Деление круга на 2, 4 части. Деление квадрата, прямоугольника на 2, 4 равные части путём сгибания и резания.

Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Животных из цилиндра.

Знакомство с разверткой. Изготовление развертки коробочки, куба. Конструирование домика-открытки. Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставке.

Конструирование из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток – таких, как трубочка, коробочка. Изготовление развертки пирамиды. Учимся переводить чертежи. Индивидуальная работа.

Практическая работа. 22ч

Тематические работы: улица (машины, здания, светофор, деревья), городской микрорайон, сказочный домик для Гномика и Мальвины, средневековая крепость, юрта, луна-парк, детский парк (фонтан, карусели, мороженщик), аквариум, озеро с птицами. Изготовление новогодних игрушек: объёмные звёзды, снежинки, ёлочки из конусов, различные фонарики. Оформление газет и открыток: к Новому году, 8 марта и 23 февраля. Игрушек из полосок. Различных видов машин.

Игры и соревнования с моделями. Тестовая работа

### Тематическое планирование

№	Разделы программы	Количество часов	Практические работы
1	Вводные основы конструирования	10	9
2	Конструирование	24	22
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>31</b>

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Правила поведения и безопасной работы в кабинете. Теория	1		
2	Зоопарк. (Летающие звери).	1		
3.	Зоопарк. (Летающие звери).	1		
4	Корова. Объемная работа	1		
5	Мой дом. Макет	1		
6	Мой дом. Макет	1		
7	Мой дом. Макет	1		
8	Веселые человечки. Парень и девушка.	1		
9	Веселые человечки. Парень и девушка.	1		
10	Птичка из полосок.	1		
11	Детская площадка. Макет.	1		
12	Детская площадка. Макет.	1		
13	Детская площадка. Макет.	1		
14	Объемные звезды. Новогодняя гирлянда.	1		
15	Объемные снежинки.	1		
16	Новогодние игрушки.	1		
17	Строительство крепости. Макет. Стена, бойницы.	1		
18	Строительство крепости. Макет. Стена, бойницы.	1		
19	Строительство юрты. Макет.	1		
20	Строительство юрты. Макет.	1		
21	Конструирование машин.	1		
22	Открытки к 23 февраля.	1		
23	Открытки к 8 марта.	1		
24	Улица современного города. Макет. (Жилые здания, транспорт, озеленение.) Теория.	1		
25	Улица современного города. Макет. (Жилые здания, транспорт, озеленение.) Теория.	1		
26	Улица современного города. Макет. (Жилые здания, транспорт, озеленение.) Теория.	1		
27	Улица современного города. Макет. (Жилые здания, транспорт, озеленение.) Практика.	1		
28	Улица современного города. Макет. (Жилые здания, транспорт, озеленение.) Практика.	1		
29	Улица современного города. Макет. (Жилые здания, транспорт, озеленение.) Практика.	1		
30	Морское дно. Панно.	1		
31	Луна-парк.	1		
32	Луна-парк.	1		
33	Луна-парк.	1		
34	Выставка. Защита проектов.	1		

### Список литературы:

1. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2 013.- 304с.
2. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7- 8 классов. - М.: Просвещение, 1991.
3. Интернет-ресурсы: [www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a](http://www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a)  
<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>  
<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>  
<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=oRTmDoenKM> (ромашка) <http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>  
  
<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)
5. <https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki>