
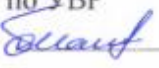



**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Мустаевская средняя общеобразовательная
школа имени Шабдара Осыпа»**

<p>«РАССМОТРЕНО» на заседании методического объединения МО учителей начальных классов Протокол №1 от 29.08.24 г. Руководитель ШМО  В.З. Мустаева</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» на заседании педагогического совета Протокол № <u>1</u> от 30.08.24 г. Заместитель директора по УВР  И.Г. Макаров</p>	<p>«УТВЕРЖДЕНО» Директор школы  Л.Г. ГЛУШКОВА Приказ № <u>107</u> От «30» августа 2024 г.</p>
--	--	---

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
технической направленности
«Начальное техническое моделирование»
Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Составитель: Мустаева В.З.,
учитель начальных классов
высшей квалификационной
категории

Мустаево
2024г.

Пояснительная записка

Программа кружка «Начальное техническое моделирование» разработана с учетом Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Направленность программы. Данная программа отнесена к программам технической направленности. Ее цель и задачи направлены на формирование первичных навыков моделирования и конструирования технических объектов, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области технического творчества. Программа способствует развитию творческой активности детей, расширяет знания об истории создания и конструирования техники, знакомит с ее устройством, назначением, формирует интерес к техническому творчеству.

Уровень сложности программы. Программа предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы, поэтому отнесена к стартовому уровню сложности.

Актуальность программы. Начальное техническое моделирование – путь к овладению техническими специальностями, развитие интереса к технике и конструкторской мысли, привитие трудолюбия. Данная программа направлена на получение обучающимися знаний в области конструирования и инженерных технологий, что нацеливает их на формирование ценностного отношения к труду, расширяет представление о мире труда и профессий в области проектирования и инженерного дела (инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер).

Отличительные особенности программы. Программа способствует осуществлению межпредметных связей, в частности, знакомству с элементами физики (механика, электричество), углублению знаний по математике, геометрии, закреплению вычислительных навыков, элементами черчения. Соединение обучения, труда и игры в единое целое обеспечивает увлекательное решение познавательных, практических и игровых задач. Желание узнать и понять, почему движется или как работает тот или иной вид транспорта не только пробуждает любознательность, но и стремление сделать что-то своими руками.

Основа успеха – подбор практических работ, при выполнении которых учащиеся могут решать поставленные программой задачи. Дети могут применять полученные навыки и практический опыт при дальнейшем изучении естественных наук: физики, математики, а также трудового обучения в общеобразовательной школе. Все продукты творческой

деятельности детей функциональны: ими можно играть, их можно использовать в быту, их можно подарить.

Адресат программы. Программа ориентирована на любознательных, стремящихся творить и изобретать детей 7-10 лет. Группа формируется в количестве 7-10 человек.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 1 год обучения, всего 34 часа. Академическая нагрузка на одного учащегося 1 час в неделю.

Форма обучения – очная.

Формы организации образовательного процесса.

- Индивидуальная (индивидуально- групповая)
- Групповая
- Фронтальная работа по подгруппам (по звеньям)

Для успешного освоения программы используются различные формы и **методы работы** на занятиях, такие как:

- словесные (устное изложение, беседа, объяснение, рассказ);
- наглядные (показ видеоматериалов, иллюстраций, показ технологических карт, показ педагогом приёмов исполнения);
- практические (практическая работа, самостоятельная работа, проект, тестирование, конкурс, работа по образцу, выставка).

Режим занятий. Занятия проводятся один раз в неделю по 1 академическому часу.

Цель и задачи программы

Цель программы: Формирование первичных навыков моделирования и конструирования технических объектов.

Задачи программы:

1. Формирование представления о технике и транспорте, их признаках и истории развития.
2. Содействие приобретению обучающимися знаний в области графической грамоты.
3. Совершенствование умения и формирование навыков работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов.
4. Воспитание усердия, терпения в работе над моделью.

В результате изучения данной программы во 2 классе обучающиеся получат возможность формирования

Личностных результатов:

- формирование умения отзывчиво относиться к ученикам, проявлять готовность оказать им посильную помощь;
- формирование мотивации к творческому труду, к работе на результат,

- бережному отношению к труду.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УДД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться работать по предложенному педагогом плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться сравнивать способы действия и результат с эталоном;
- учиться корректировать, вносить изменения в работу;
- учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УДД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- учиться добывать новые знания: находить новые способы работы с бумагой, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога;
- выбирать наиболее эффективные способы оформления работы.

Коммуникативные УДД:

- учиться выражать свои мысли;
- учиться планировать и осуществлять работу в группах, договариваться в коллективе, сотрудничать, принимать совместные решения и реализовывать их в творческих коллективных работах.

Предметные результаты:

- знать об особенностях работы с разными видами бумаги; знать основные геометрические понятия и базовые формы «оригами»;
- уметь соблюдать правила техники безопасности;
- иметь представление о композиции на плоскости и в объёме;
- уметь с помощью учителя читать схемы, простейшие чертежи;
- уметь конструировать изделия по готовым развёрткам;
- уметь создавать композиции с изделиями, выполненными в технике «оригами»;
- уметь частично самостоятельно находить и использовать дополнительную информацию из различных источников (в том числе из сети Интернет).

Методы, используемые на занятиях кружка:

беседа, рассказ, сказка;
рассматривание иллюстраций;
работа с шаблонами;

творческое конструирование;
показ образца выполнения последовательности работы.

Формы работы и контроля

Формы учебных занятий в кружке могут быть разными: индивидуальная, парная, групповая, работа над проектом.

Формой контроля сформированности представлений о различных способах работы с бумагой являются творческие отчёты, изобразительные работы, выставки.

Содержание программы

I. Вводные занятия. (1 час)

Теория (0,5 ч.)

Значение техники в жизни людей. Знакомство с планом работы. Показ готовых самоделок. Требования, предъявляемые обучающимся. Организация рабочего места. Проведение вводного мониторинга. Инструктаж по технике безопасности на занятиях технического творчества при работе с инструментами и материалами (вводный, промежуточный).

Практическая работа (0,5 ч.)

Выполнение вводного мониторинга. Организация рабочего места. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

Формы и методы контроля: беседа-диалог, мини – выставка, наблюдение, опрос.

2. Материалы и инструменты. (1 час)

Теория (0,5 ч.)

Инструменты, приспособления, материалы, которые можно применить в техническом моделировании. Приёмы работы ручными инструментами. Советы умелых ручек: техника безопасности при работе с инструментами для ручного труда в творческом объединении (нож, ножницы, ножовка, лобзик, шило и др.). Первоначальные понятия о разметке, способы разметки деталей на различных материалах.

Дать общие сведения о ведущих профессиях, связанных с обработкой бумаги, картона, древесины.

Правила личной гигиены. Уборка рабочего места. Беседа «Мир профессий».

Практическая работа (0,5 ч.)

Сборка моделей. Изготовление моделей по замыслу с использованием различных материалов и инструментов.

Формы и методы контроля: беседа-диалог, мини – выставка, наблюдение, опрос, творческая работа, просмотр видеofilmа.

3. Графическая подготовка. (4 часа)

Теория (1 час)

Копировальная бумага и калька и способы их использования. Чертеж и технический рисунок. Условные обозначения на чертежах: знакомство с

линиями сгиба, линиями разреза, линиями обозначение места склеивания; с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание) Понятие о симметричных фигурах и деталях плоской формы. Знакомство с шаблоном, приемами работы с ним.

Просмотр презентации «Люди разных профессий о чертеже.»

Практическая работа (3 часа)

Изготовление моделей по чертежу или техническому рисунку.

Поделка «Планер». Построение простейших развёрток.

Конкурс технического рисунка.

Конкурсно - игровая программа «Я –маленький мастер».

Формы и методы контроля: мини – выставка, занятие – соревнование; опрос, наблюдение, анализ работ, самооценка, практическая работа.

4. Конструирование из плоских деталей. (4 часа)

Теория (1 час)

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Основы составления эскиза плоской детали. Понятие зависимости формы технического объекта от его назначения. Элементы планирования отдельных этапов работы. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Виды соединения плоских деталей (клеем, щелевым соединением в замок). Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

Практическая работа (3 часа)

Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору: сова, самолёт. Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: тигрёнок.

Игры и соревнования с макетами и моделями.

Викторина «Кем быть?»

• **Формы и методы контроля:** контрольное занятие; самостоятельная практическая работа с творческим заданием, тестирование, наблюдение, опрос, викторина.

5. Конструирование из объемных деталей. (6 часов)

Теория (1 час)

Первоначальные сведения о простейших геометрических телах: куб, цилиндр, конус.... Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Определение центра тяжести. Элементарные понятия о развертках, выкройках простых тел. Приемы работы с ними. Элементы предварительного планирования работы, анализ изделий, правила безопасной работы.

Практическая работа (5 часов)

Изготовление макета колодца, грузового и легкового автомобилей, домика. Изготовление человечка из пустых капсул, пробок и проволоки. Построение развертки мебели. Изготовление неваляшек: рыбка, поварёнок.

Игры и соревнования с изготовленными моделями, разгадывание кроссвордов и загадок по темам.

- **Формы и методы контроля:** контрольное занятие; самостоятельная практическая работа с творческим заданием, тестирование, наблюдение, опрос, кроссворды, загадки, беседа.

6. Техническое моделирование из наборов готовых деталей (10 часов)

Теория (1 часа)

Общее понятие о моделях, и элементарные сведения о техническом моделировании. Знакомство и обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией.

Правила безопасной работы.

Практическая работа (9 часов)

Создание макетов технических объектов, устройств, архитектурных сооружений и других различных построек из наборов готовых деталей «Лего», «Строитель», «Металлический конструктор» и др. Мини-выставки.

Экскурсия в кабинет точки роста. Профессия: специалист в 3D-моделировании.

Формы и методы контроля: наблюдение, опрос, защита работ, мини - выставка, практическое занятие.

7. Элементы макетирования. (7 часов)

Теория (1 час)

Макет как система различных объектов, связанных одним сюжетом. Материалы, используемые в макетировании. Возможности использования различных материалов в макетировании. Значение макетирования в техническом творчестве. Понятие масштаба в макетировании. Изготовление макета по выбору (макета домика с садовым участком, макета улицы города, любого места отдыха, цеха завода и т.п.). Макеты различных построек, способы их изготовления. Знакомство с планами строительства города, района.

Коллективная работа: решение о сюжете макета, выполнение элементов макета, его сборка и оформление.

Что такое дизайн? Эстетическая выразительность работы. Композиции и его формы: пропорциональность, гармоничность линии, цветовые и объёмные элементы.

Практическая работа (6 часов)

Проектирование макета по выбору. Подбор материалов к проектируемому макету. Макетирование зданий, сооружений, рельефа, растений и водоемов.

Участие в выставках.

Формы и методы контроля: наблюдение, опрос, защита работ, мини - выставка, практическое занятие, беседа.

8. Заключительное занятие (1 час)

Итоговый тест, викторина, творческая самостоятельная работа.
Подведение итогов работы за год. Осмотр выставки детских работ.
Рекомендации по работе во время летних каникул: сбор природного материала, тары различной емкости и формы, следить за новинками техники (автомобильной, бытовой).

Награждение лучших обучающихся.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема			
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие.	0,5	0,5	1
2	Материалы и инструменты	0,5	0,5	1
3	Графическая подготовка.	1	3	4
3.1	Первоначальные графические знания и умения, конструкторско-технологические знания.	0,5	0,5	1
3.2	Чертежи и технические рисунки.	0,5	0,5	1
3.3	Способы перевода чертежей на бумагу		1	1
3.4	Построение простейших развёрток. Поделка «Планер»		1	1
4	Конструирование из плоских деталей	1	3	4
4.1	Основы конструирования изделий на плоскости	0,5	0,5	1
4.2	Разметка деталей разными способами.	0,5	0,5	1
4.3	Сборка плоских деталей при помощи клея.		1	1
4.4	Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору		1	1
5	Конструирование из объемных деталей	1	5	6
5.1	Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность	1		1
5.2	Изготовление человечка из пустых капсул, пробок и проволоки		1	1
5.3	Изготовление макетов из спичечных коробков		1	1
5.4	Изготовление макетов из геометрических фигур		1	1
5.5	Изготовление поделок из вторсырья		1	1
5.6	Изготовление ёлочных игрушек		1	1
6	Техническое моделирование из наборов готовых деталей	1	9	10
6.1	Обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией. Правила безопасной работы.	1		1

6.2	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей «Лего»		1	1
6.3	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей «Лего»		1	1
6.4	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей «Лего»		1	1
6.5	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей «Лего»		1	1
6.6	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей «Лего»		1	1
6.7	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей «Строитель»		1	1
6.8	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей «Строитель»		1	1
6.9	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей металлического конструктора		1	1
6.10	Создание макетов технических объектов из набора готовых деталей металлического конструктора		1	1
7	Элементы макетирования	1	6	7
7.1	Макет как система различных объектов, связанных одним сюжетом.	1		1
7.2	Проектирование макета по выбору. Подбор материалов к проектируемому макету.		1	1
7.3	Проектирование макета по выбору. Подбор материалов к проектируемому макету.		1	1
7.4	Макетирование зданий, сооружений		1	1
7.5	Создание макетов военной техники		1	1
7.6	Создание макетов военной техники		1	1
7.7	Создание макетов военной техники		1	1
8	Заключительное занятие.	1		1
Итого:		7	27	34

Материально-техническое обеспечение

В рамках реализации программы имеется **материально-техническое обеспечение** достаточное для соблюдения условий реализации программы и достижения заявленных результатов освоения общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование».

Помещение и оборудование

- ✓ помещение: учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами;
- ✓ шкафы и полки для хранения документации, методической литературы, пособий, материалов и инструментов;

- ✓ ученические столы;
- ✓ стенды с творческими работами;
- ✓ стулья;
- ✓ мультимедийное оборудование (ноутбуки, интерактивная панель, принтер);
- ✓ доска;
- ✓ конструкторы

Инструменты: кисти, карандаши, фломастеры, линейки, ножницы, циркуль, шило, отвертка.

Материалы: различные виды бумаги и картона, клей, краски, бросовый материал, фоамиран.

Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.edu.ru>
2. www.prazdnik.by
3. www.liveinternet.ru
4. festival.1september.ru
5. wikipedia.ru
6. www.telemark-team.ru
7. <http://www.openclass.ru>
8. <http://stranamasterov.ru/>
9. <http://www.liveinternet.ru>
10. Сайт «Страна Мастеров» [Электронный ресурс]. - URL: <http://stranamasterov.ru>
11. Техническое творчество молодёжи. [Электронный ресурс].
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=51766
12. Презентации к темам учебных занятий.

Литература

1. В.В. Выгонов Оригами. М. 2003,
2. Л. П. Васильева – Гангус .Уроки занимательного труда.М. 1979.
3. Д.И. Долженко. 100 оригами. Ярославль.2004.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.tvoyrebenok.ru/origami.shtml>
2. http://origami-paper.ru/origami/russian/shemy_origami/priroda_koloski.html
3. <http://planetaorigami.ru/>
4. http://allforchildren.ru/article/index_origami.php
5. <http://stranamasterov.ru>