

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Ундоровский лицей

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 5
от «20» мая 2024 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ Ундоровского лицея
Н.В. Зюзина
Приказ № 286
от «20» мая 2024 год



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
**«Начально-техническое
моделирование»**

Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации: 72 часа, 1 год
Уровень программы – стартовый
Направленность: техническая

Автор-разработчик
педагог дополнительного образования
Нефедова Наталья Михайловна

с. Ундоры, 2024

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цели и задачи программы
- 1.3. Планируемые результаты
- 1.4. Учебный план
- 1.5. Содержание программы

II. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Формы аттестации
 - 2.3. Оценочные материалы
 - 2.4. Методическое обеспечение
 - 2.5. Условия реализации программы
 - 2.6. Воспитательный компонент
- Список литературы

I.Комплекс основных характеристик программы

1.1.Пояснительная записка.

Нормативно-правовое обеспечение программы. В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми и стратегическими документами, направленными на развитие дополнительного образования детей, в которых закреплены содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

– СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:

– Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

– «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. 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»;

Адаптированные программы:

– Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09;

– Устав МОУ Ундровского лицея.

Программа оставлена на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Начально-техническое моделирование» Бобровской Галины Витальевны, педагога дополнительного образования высшей квалификационной категории

Направленность программы – техническая.

Уровень программы – стартовый

Актуальность программы заключается в том, что проблемой образования является существенное ослабление естественнонаучной и технической составляющей школьного образования. Мы живём в эпоху кризисов и социальных перемен. Нашей стране нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Большим потенциалом развития детей младшего школьного возраста обладает начально-техническое моделирование. Занятия начально-техническим моделированием создают условия для принятия самостоятельных конструкторских и дизайнерских решений, помогают сознательно выбрать будущую профессию, раскрыться индивидуальности ребенка, развивают у учащихся интерес к технике и науке.

Новизна программы заключается в интеграции целого ряда учебных предметов таких, как технология, изобразительное искусство, черчение, что является средством всестороннего развития способностей детей. Программа дает возможность не только изучить различные виды технического моделирования и способы декорирования, но и применить их на практике.

Педагогическая целесообразность данной программы - создание педагогических тактик, комфортной среды общения, помощи в самореализации ребенка в ситуации проблемы. Программа «Начально-техническое моделирование» направлена на то, чтобы через труд и искусство приобщить детей к техническому творчеству. Важно научить детей вглядываться в окружающий мир, замечать красоту нашей природы, а также подмечать особенности разных материалов.

Отличительными особенностями данной программы является то, что в ней сделан акцент на:

- ✓ повышение мотивации к занятиям;
- ✓ формирование у учащихся специальных знаний в области технического конструирования и моделирования из различных материалов;
- ✓ комплексный подход к содержанию в области технического творчества;
- ✓ пробуждение у детей интереса к технике и науке, способствование развитию у детей конструкторских задатков и способностей, творческих технических решений.

Адресат Программы: обучающиеся в возрасте от 7 до 10 лет.

В младшем школьном возрасте у детей уже возникли и получили первоначальное развитие все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки младших школьников к конструкторско-технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее.

Возрастной особенностью младших школьников является и то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда. Неординарный подход к решению заданий наиболее важен в младшем школьном возрасте, т.к. в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально, а яркие насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения помогут ему не только не потерять, но и развивать способности к творчеству.

Состав группы и количество обучающихся: 15 человек в возрасте от 7 до 10 лет.

Срок освоения программы: 1 год.

Объем программы: 72 часа.

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Один час занятий составляет 45 минут. Режим работы может меняться из-за организации экскурсий, проведения практических работ на местности.

Особенности организации образовательного процесса: программа реализуется по очной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основными формами образовательного процесса являются следующие виды занятий:

- практическое занятие
- беседа
- занятие – игра
- конкурс
- творческая лаборатория
- экскурсия
- мастер-класс
- Занятие - фантазия, способствуют развитию у детей памяти, внимания и творческого воображения:

Экскурсия учит наблюдать, сравнивать, отличать положительные и отрицательные стороны, находить нужные объекты;

Выставки помогают ребенку продемонстрировать результаты собственной работы, а также познакомиться с достижениями других.

Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребенка. Игры, конкурсы, выставки неразрывно связаны с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей.

В процессе обучения используется групповая и индивидуальная форма организации занятий.

1.2. Цели и задачи программы.

Цель программы – формирование нравственной и творческой личности, способной к творческому самовыражению через овладение ключевыми компетенциями в условиях занятий техническим моделированием.

Задачи:

Образовательные:

- ✓ ознакомить с историей развития технического моделирования;
- ✓ ознакомить с элементарными свойствами бумаги, бросового материала, природного материала;
- ✓ познакомить с историей возникновения бумаги и оригами.
- ✓ научить работать с инструментами, применяемые в техническом творчестве;
- ✓ обучить простым методам соединения деталей модели;
- ✓ научить ориентироваться в чертежах разверток простых моделей и их сборке;
- ✓ сформировать умение планировать свою работу;
- ✓ обучить приемам и технологии изготовления несложных конструкций.

Развивающие:

- ✓ развитие смекалки, интереса к творчеству;
- ✓ содействие развитию у детей интереса к техническому творчеству;
- ✓ развить мелкую моторику;
- ✓ развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов;
- ✓ развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде

Воспитательные:

- ✓ вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность;
- ✓ воспитать уважение к труду и людям труда
- ✓ воспитание творческой активности;

1.3. Планируемые результаты

Предметные

Обучающиеся будут знать:

- правила организации рабочего места и требования ТБ при работе; основные свойства материалов для моделирования;
- историю происхождения бумаги и ее свойства;
- необходимые правила техники безопасности в процессе работы с ножницами и канцелярским ножом.
- основные понятия о начальном техническом моделировании;
- инструменты и материалы применяемые в начально-техническом моделировании;

Обучающиеся будут уметь:

- организовать своё рабочее место с учетом требований по технике безопасности;
- работать простейшими ручным инструментом;
- владеть приемами складывание бумаги в технике оригами и выполнять простые работы этой технике;
- работать инструментами, шаблонами и развертками, схемами оригами
- планировать собственную и совместную деятельность при изготовлении моделей и макетов технических объектов;
- изготавливать макеты и модели технических объектов, предлагают разные способы их изготовления;
- осуществлять разметку деталей различными способами;
- планировать свою деятельность для достижения поставленной цели;
- моделировать способы отделки технических объектов

Личностные

У обучающихся будут сформированы:

- готовность и способность к саморазвитию, осознанному выбору занятий начальным техническим моделированием;
- чувство сопричастности и гордости за свой творческий коллектив;
- навыки общения на основе доброжелательности, доверия и внимания, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни;

Обучающиеся получают возможность для развития:

- творческих способностей;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах;
- коммуникативности, а также расширения кругозора и информированности детей.

Метапредметные

Регулятивные УУД. Обучающиеся научатся:

- определять цель деятельности на занятии;
- организовывать свое рабочее место;
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- планировать свои действия;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- корректировать свои действия в процессе творческой деятельности;
- в диалоге с педагогом определять степень успешности своей работы.

Познавательные УУД. Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения творческой задачи;
- вести диалог, распределять функции и роли в процессе выполнения коллективной творческой работы;
- осуществлять проектную деятельность;
- использовать методы и приёмы технической деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни;
- применять модели, схемы, образцы для решения познавательных и творческих задач.

Коммуникативные УУД. Обучающиеся получают возможность научиться:

- слушать собеседника,
- формулировать собственное мнение,
- соблюдать корректность в высказываниях;
- работать индивидуально и в группе, находить общее решение творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ; разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- оценивать собственное поведение и поведение окружающих, использовать в общении правила вежливости.

1.4. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Общее кол-во часов	Теория	Практика	Форма аттестации/контроля
1	Раздел 1. Введение	2	1	1	
1.1.	Вводное занятие. Инструктаж Т.Б. и ППБ	2	1	1	Опрос, наблюдение
2	Раздел 2. Материаловедение	4	2	2	
2.1.	Материалы и инструменты	2	1	1	Тест
2.2.	История происхождения картона, бумаги. Основные свойства и виды бумаги	2	1	1	Наблюдение, демонстрация работы
3	Раздел 3. Работа с бумагой	18	3	15	
3.1.	Графическая подготовка в начальном-техническом моделировании.	2	1	1	Опрос, наблюдение
3.2.	Аппликация	4	1	3	Наблюдение, демонстрация работы, практикум
3.3.	Оригами	4	1	3	Наблюдение, демонстрация работы, практикум
3.4.	Работа с шаблонами	4	0	4	Опрос, демонстрация работы, практикум
3.5.	Работа с развертками	4	0	4	Наблюдение, демонстрация работы, практикум

4	Раздел 4. Работа с пластилином	4	0	4	
4.1.	Лепка из пластилина.	4	0	4	Наблюдение, демонстрация работы, практикум
5	Раздел 5.Фанкластик	14	1	13	
5.1.	Знакомство с конструктором «Фанкластик». Способы соединения деталей.	2	1	1	опрос
5.2.	Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик»	12	0	12	Наблюдение, демонстрация работы, практикум
6	Раздел 6. Leggo - конструирование	12	2	10	
6	Инструктаж по ТБ, ПДД, ППБ. Что такое Lego-робототехника.	2	1	1	тест
6.1.	Способы крепления деталей	2	1	1	зачет
	Создание моделей по инструкциям.	8	0	8	Наблюдение, демонстрация работы, практикум
	Раздел 7. Моделирование элементарных объектов	18	0	18	
7.1.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	14	0	14	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога
7.2.	Защита проектов	2	0	2	Выставка, защита проектов.
7.3.	Итоговое занятие	2	1	1	опрос
	Итого:	72	11	61	

1.5. Содержание программы

Раздел 1. Введение (2 часа)

Тема: Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и ППБ (2 ч.)

Теория: организация рабочего места. Общие понятия, требования. Правила поведения, правила техники безопасности. Сведения об охране труда и санитарно-гигиеническим требованиям. Правила безопасности труда при работе с ножницами, бумагой, клеем. Техника в жизни людей.

Практическая работа: игра на закрепление правил безопасного поведения на занятиях.

Методические и дидактические материалы: рабочая программа «Начально-техническое моделирование, инструктажи по технике безопасности и по пожарной безопасности; наглядное пособие; бумага офисная, ножницы, цветные карандаши.

Формы контроля: опрос, наблюдение

Раздел 2. Материаловедение (4 часа)

Тема: Материалы и инструменты (2 ч.)

Теория: рассказ о материалах и их применениях. Понятие о производстве бумаги, картона, их свойствах и применении. Понятие о древесине, металлах, пластмассе и других материалах, используемых в техническом моделировании. Инструменты и правила пользования ими.

Практическая работа: Инструктаж по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Получение навыков в работе с инструментами (нож, ножницы,

канцелярские ножи, плоскогубцы, кусачки, шило, кисти для красок, карандаши, линейки, циркули). Правильная организация рабочего места.

Материалы и оборудование: бумага разных видов, емкость для воды, ножницы, карандаши, компьютер, ножницы, плоскогубцы, кусачки, шило, кисти для красок, карандаши, линейки, циркули; бумага офисная.

Формы контроля: тест.

Тема 2. История происхождения картона, бумаги. Основные свойства и виды бумаги. (2 ч.)

Теория: общее понятие о производстве картона и бумаги, их сортах, свойствах, применении. Свойства бумаги. Инструменты и оборудование. Просмотр презентации «История возникновения бумаги».

Практическая работа: изготовление изделий на свободную тему с целью выявления подготовленности обучающихся. Вводная диагностика.

Материалы и оборудование: бумага разных видов, емкость для воды, ножницы, карандаши, компьютер, ножницы, плоскогубцы, кусачки, шило, кисти для красок, карандаши, линейки, циркули; бумага офисная.

Формы контроля: наблюдение, демонстрация работы.

Раздел 3. Работа с бумагой (16 часов)

Тема 1. Графическая подготовка в начально-техническом моделировании (2 ч.)

Теория: Элементарные понятия об эскизе, чертеже и различиях между ними.

Практическая работа: упражнения: проведение перпендикулярных, параллельных и наклонных линий; эскиз предмета; упражнение с циркулем – построение окружности.

Материалы и оборудование: линейка, циркуль, карандаш графический, ластик, ножницы; бумага офисная, тетрадь в клеточку, наглядное пособие, интернет ресурсы.

Формы контроля: опрос, наблюдение

Тема 2. Аппликация (4 ч.)

Теория: Что такое аппликации? Техники аппликации из бумаги. Объемная аппликация. Аппликация в техниках торцевания и обрывная.

Практическая работа: Выполнение аппликаций

Материалы и оборудование: линейка, циркуль, карандаш графический, ластик, ножницы; бумага офисная, тетрадь в клеточку, клей ПВА.

Формы контроля: наблюдение, демонстрация работы, практикум

Тема 3. Оригами (4 ч.)

Теория: Условные обозначения. Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой.

Практическая работа: Ознакомление с базовыми формами оригами. Технологические приемы складывания бумаги в технике оригами. Выполнение открыток в технике оригами.

Материалы и инструменты: бумага офисная, цветная; ножницы, нитки, клей ПВА.

Формы контроля: наблюдение, демонстрация работы, практикум

Тема 4. Работы с шаблонами (4 ч.)

Теория: понятие «шаблон». Виды шаблонов (простейшие, средние, сложные). Использование шаблонов в различных видах технического творчества. Правила чтения деталей шаблона. Экономное распределение деталей шаблона на бумаге.

Практическая работа: перевод шаблонов на бумагу при помощи циркуля, карандаша, линейки. Способы и приемы работы по шаблонам, выполнение плоских и объемных моделей транспорта, сувениров и игрушек).

Материалы и инструменты: бумага офисная, цветная; ножницы, дидактический материал (шаблоны), клей-карандаш, картон, циркуль, карандаш, линейка, клей ПВА.

Формы контроля: опрос, демонстрация работы, практикум.

Тема 5. Работы с развертками. (4 ч.)

Теория: понятие о чертежах «развертках». Основные и вспомогательные линии в чертежах. Правило сборки макета, модели. Сбор моделей транспорта по готовым чертежам – разверткам, построение разверток простых геометрических фигур.

Практическая работа: изготовление автомобильного транспорта, изготовление плоских и объемных изделий, методом склеивания, из бумаги работа с развертками геометрических фигур. Конструирование конструкций из геометрических фигур. Изготовление моделей вагонов на основе разверток из тонкого картона или плотной бумаги. Художественное оформление изделия. Видоизменение развёрток по собственному замыслу. Познавательная беседа: «Необычные автомобили на наших дорогах», «Из истории автомобилей». «Путешествие в страну дорожных знаков». Викторины по ПДД.

Материалы и оборудование: бумага офисная, цветная; ножницы, дидактический материал (шаблоны), клей-карандаш, картон, циркуль, карандаш, линейка, клей ПВА.

Формы контроля: наблюдение, демонстрация работы, практикум

Раздел 4. Работа с пластилином (4 часа)

Тема 1. Лепка из пластилина (4 ч.)

Теория: основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки.

Практическая работа: приемы лепки на плоскости. Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе - картоне. Аккуратное разглаживание шва. Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надразов. Тематическая лепки: пошаговое изготовление транспортной техники. Оформление индивидуальных изделий.

Материалы и оборудование: пластилин, стеки, салфетки, картон.

Формы контроля: наблюдение, демонстрация работы, практикум

Раздел 5. Фанкластик (14 часов)

Тема 1. Знакомство с конструктором «Фанкластик». Способы соединения деталей (2 ч.)

Теория: Знакомство с «Фанкластик». Рассказ о планах работы, о требованиях к его участникам. Инструктаж по технике безопасности на занятиях. Теоретическое освоение трех основных способов соединения деталей набора. Способы соединения деталей по видео-урокам. Знакомство с названиями деталей и соединительных элементов деталей. Создание рабочего словаря.

Практика: Практическое освоение трех основных способов соединения деталей набора.

Материалы и оборудование: дидактический материал, конструктор «Фанкластик».

Форма контроля: опрос.

Тема 2. Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик» (12 ч.)

Теория: Инструктаж по технике безопасности на занятиях. Соединение деталей по видео-урокам. Знакомство с названиями деталей и соединительных элементов деталей. Создание рабочего словаря.

Практика: Разработка моделей из конструктора «Фанкластик».

Материалы и оборудование: дидактический материал, конструктор «Фанкластик».

Форма контроля: наблюдение, демонстрация работы, практикум.

Раздел 6. Leggo-конструирование (12 часов)

Тема 1. Инструктаж по ТБ, ПДД, ППБ. Что такое Lego-робототехника (2 ч.)

Теория: познакомить с инструктажем по ТБ, ПДД, ППБ, с целями и задачами работы кружка, рассмотреть основные понятия Lego-робототехники и механики, познакомить с деталями конструкторов: набором осей и колёс; строительными элементами; соединительными и крепёжными деталями; поворотными элементами и тросиками; резинками и вкладышами; специальными элементами (шестерёнки, ползунки); контейнером и инструкциями для сборки моделей.

Практика: рассмотреть детали конструкторов: набор осей и колёс; строительные элементы; соединительные и крепёжные детали; поворотные элементы и тросики; резинки и вкладыши; специальные элементы (шестерёнки, ползунки); контейнер и инструкции для сборки моделей.

Оборудование и материалы: Мультимедийный проектор, ноутбук, мультимедийная презентация, конструктор LEGO.

Формы контроля: тест.

Тема 2. Способы крепления деталей. Создание моделей по инструкциям (2 ч.)

Теория: рассмотреть различные способы крепления деталей, ознакомиться с различными инструкциями конструирования моделей.

Практика: пробовать крепить детали различными способами; создавать модели по инструкции №1-10.

Оборудование и материалы: конструктор LEGO, инструкция по созданию моделей.

Формы контроля: зачет.

Тема 3. Создание моделей по инструкциям (8 ч.)

Теория: ознакомиться с различными инструкциями конструирования моделей.

Практика: создавать модели по инструкции №11-18.

Оборудование и материалы: конструктор LEGO, инструкция по созданию моделей.

Формы контроля: наблюдение, демонстрация работы, практикум.

Раздел 7. Моделирование элементарных объектов (18 часов)

Тема 3. Конструирование первых моделей. Разработка проектов (14 ч.)

Теория: Проектная работа, проектирование. Выбор проектных моделей.

Практика: создавать проектных моделей.

Оборудование и материалы: конструктор LEGO, конструктор «Фанкластик», пластилин, стеки, салфетки, картон, бумага офисная, цветная; ножницы, дидактический материал (шаблоны), клей-карандаш, картон, циркуль, карандаш, линейка, клей ПВА, бумага разных видов, емкость для воды, карандаши, компьютер, ножницы, плоскогубцы, кусачки, шило, кисти для красок.

Формы контроля: опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога.

Тема 4. Защита проектов (2 ч.)

Теория: Проектная работа, проектирование. Защита проектных работ.

Практика: Презентация проектных моделей.

Оборудование и материалы: разработанные модели, презентация, нетбук.

Формы контроля: выставка, защита проектов.

Тема: итоговое занятие (2 часа)

Теория: подведение итогов работы за учебный год. Организация выставки. Анализ работы.

Практика: Организация выставки.

Оборудование и материалы: разработанные модели, презентация, нетбук.

Формы контроля: опрос.

**II. Комплекс организационно-педагогических условий.
2.1. Календарный учебный график**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата планируемая (число, месяц)	Дата фактическая (число, месяц)	Причина изменения даты
1.	Вводное занятие. Инструктаж Т.Б. и ППБ	2	Беседа, практическое занятие	Опрос, наблюдение			
2.	Материалы и инструменты	2	занятие – игра	Тест			
3.	История происхождения картона, бумаги. Основные свойства и виды бумаги	2	беседа	Наблюдение, демонстрация работы			
4.	Графическая подготовка в начально-техническом моделировании	2	занятие – игра	Опрос, наблюдение			
5.	Апликация	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
6.	Апликация	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
7.	Оригами	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
8.	Оригами	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
9.	Работа с шаблонами	2	мастер-класс	Опрос, демонстрация работы, практикум			
10.	Работа с шаблонами	2	практическое занятие	Опрос, демонстрация работы, практикум			

11.	Работа с развертками	2	беседа	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
12.	Работа с развертками	2	занятие – игра	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
13.	Лепка из пластилина	2	практическое занятие беседа	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
14.	Лепка из пластилина	2	практическое занятие беседа	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
15.	Знакомство с конструктором «Фанкластик». Способы соединения деталей.	2	мастер-класс, экскурсия	опрос			
16.	Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик»	2	практическое занятие беседа	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
17.	Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик»	2	практическое занятие беседа	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
18.	Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик»	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
19.	Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик»	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
20.	Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик»	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			

21.	Конструирование моделей из конструктора «Фанкластик»	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
22.	Инструктаж по ТБ, ПДД, ППБ. Что такое Lego-робототехника.	2	занятие – игра	тест			
23.	Способы крепления деталей	2	практическое занятие беседа	зачет			
24.	Создание моделей по инструкциям	2	мастер-класс	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
25.	Создание моделей по инструкциям	2	практическое занятие беседа	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
26.	Создание моделей по инструкциям	2	практическое занятие беседа	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
27.	Создание моделей по инструкциям	2	практическое занятие	Наблюдение, демонстрация работы, практикум			
28.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	2	практическое занятие	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога			
29.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	2	практическое занятие	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога			
30.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	2	практическое занятие	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога			

31.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	2	практическое занятие	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога			
32.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	2	практическое занятие	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога			
33.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	2	практическое занятие	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога			
34.	Конструирование первых моделей. Разработка проектов	2	практическое занятие	Опрос. Самоанализ качества выполнения практической работы. Наблюдение педагога			
35.	Защита проектов	2	Конкурс, защита	Выставка, защита проектов			
36.	Итоговое занятие	2	Беседа, игра	Опрос			

2.2. Формы аттестации

Для определения уровня знаний, умений и навыков воспитанников по программе используются следующие формы контроля:

Входной контроль для определения степени подготовленности, интереса к занятиям моделированием, уровня творческой активности.

Текущий контроль осуществляется путем наблюдения, определения уровня освоения теории и выполнения практических заданий. Выявление творчески активных обучающихся для участия в конкурсах, соревнованиях и конференциях.

Итоговый контроль осуществляется в форме защиты проектов.

В течение года организованы следующие формы контроля:

- Непрерывное наблюдение за детьми по ходу занятий;
- Устные опросы в течение курса;
- Творческие и проектные задания в течение курса;
- Участие в конкурсном движении.

2.3. Оценочные материалы

Критерии оценивания результативности освоения содержания образовательной программы:

Критерии	Показатели	Уровень	Методы диагностики
Теоретическая подготовка	1. Освоенность образовательной программы	<p>Ниже среднего уровень (учащийся овладел менее чем половиной объема знаний, предусмотренных программой)</p> <p>Средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более половины)</p> <p>Высокий уровень (учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой)</p>	опрос, самостоятельная работа
	2. Владение специальной терминологией	<p>Ниже среднего (учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины)</p> <p>Средний уровень (учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой)</p> <p>Высокий уровень (специальные термины употребляют осознанно и в полном соответствии с их содержанием)</p>	
Практическая подготовка	1. Сформированность учебных умений и навыков, предусмотренных	Ниже среднего (учащийся овладел менее чем половиной предусмотренных умений и навыков)	Соревнование, самостоятельная работа

	программой	<p>Средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более половины)</p> <p>Высокий уровень (учащийся освоил практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)</p>	
	2. Умение пользоваться источниками информации	<p>Ниже среднего (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой и с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)</p> <p>Средний уровень (работает с литературой и компьютерными источниками информации с помощью педагога)</p> <p>Высокий уровень (работает с литературой и компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывая особых затруднений)</p>	
Креативность	Уровень развития творческих способностей	<p>Ниже среднего (учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания)</p> <p>Средний уровень (выполняет в основном задания на основе образца)</p> <p>Высокий уровень (выполняет творческие задания с элементами творчества)</p>	Творческая работа

2.4. Методическое обеспечение программы

Методы обучения и воспитания.

В процессе реализации программы используются различные методы обучения и воспитания.

Методы обучения: словесный (рассказ, объяснение, лекция, беседа); наглядный практический (иллюстрации, схемы, фотографии); практический (разработка проекта); объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; проблемный; игровой.

Методы воспитания: методы формирования качеств сознания (убеждение, дискуссия, положительный пример); метод организации практической деятельности (упражнение, создание воспитательных ситуаций); метод стимулирования (поощрение).

Форма организации образовательного процесса.

Программа предполагает групповую форму организации образовательного процесса. Категория обучающихся – это дети из общеобразовательной школы.

Формы организации учебного занятия.

При организации образовательного процесса по программе используются следующие формы организации учебных занятий: беседа; игра, наблюдение, практическое занятие, учебно-тренировочное занятие.

Педагогические технологии.

При обучении по программе наиболее эффективны следующие технологии: коллективное взаимообучение, личностно-ориентированное обучение, здоровьесберегающие технологии и технологии игры, проектная деятельность.

2.4. Условия реализации программы

Для занятий реализации программы необходимо подготовить рабочие места для учителя и учеников, места хранения оборудования.

1. Материально-техническая база:

- Помещение для проведения занятий (кабинет Центра «Точка роста»);
- Необходимая мебель: доска, столы, стулья;
- Освещение помещения – согласно нормам, соблюдение санитарно-гигиенических условий;
- Компьютер с программами, доступ к сети Интернет и библиотечным фондам;
- Фотоаппарат, видеокамера, штатив, нетбуки;

2. Кадровое обеспечение: Реализация программы обеспечивается педагогическим кадром, имеющим высшее образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы.

3. Программно-методическое обеспечение: справочные материалы, литература по темам.

4. Информационное обеспечение.

- Планы-конспекты занятий по всем темам
- Инструкции по технике безопасности
- мультимедийные презентации
- Раздаточный материал (карточки участников)

2.6. Воспитательный компонент

Цель: развитие творческих способностей в условиях дополнительного образования, воспитание нравственных ценностей воспитанников, развитие их интеллектуальных способностей, повышение уровня воспитанности,.

Задачи:

- ✓ способствовать развитию ответственности, самостоятельности, инициативности;
- ✓ развивать у обучающихся личностные и коммуникативные качества (усидчивость, трудолюбие, доброта, взаимопомощь, настойчивость и т. д);
- ✓ формирование и пропаганда здорового образа жизни.
- ✓ привитие потребности в постоянном творчестве, реализации своих замыслов, воспитание трудолюбия.
- ✓ создавать условия для развития своих личностных особенностей, самоопределения и самовыражения.
- ✓ работа по активизации творческого потенциала личности ребенка.

Планируемые результаты воспитания:

- ✓ Привитие навыков коллективных отношений, активной жизненной позиции;

- ✓ Повышение уровня культуры общения, взаимопонимания, милосердия, доброго отношения к родному краю;
- ✓ Обогащение нравственно-эмоционального мира детей.
- ✓ Повышение эффективной формы организации, занятости детей во внеурочной деятельности;
- ✓ Уважительное отношение к труду;
- ✓ Приобретение потребности здорового образа жизни и здорово сберегающих навыков.

Формы работы:

Беседа, тематические часы, практическое занятие, мастер – класс, конкурсы, развлекательные программы, «творческая мастерская», экскурсия, выставки, награждения, собрание и другие формы взаимодействия обучающихся.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются **методы воспитания:**

- ✓ метод упражнений (приучения);
- ✓ метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение),
- ✓ метод переключения в деятельности;
- ✓ метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей);
- ✓ методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и
- ✓ методы воспитания воздействием группы, в коллективе.
- ✓ методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании.

Календарный план воспитательной работы

Навание мероприятия	Задачи	Форма проведения	Сроки проведения
Создание проектных работ технической направленности	Развитие творческого потенциала личности ребенка, формирование абстрактного мышления	Проектная деятельность	В течение года
Участие в перечневых конкурсах различных уровней	Формирование и развитие мотивации к активному познанию окружающего мира, формирование технической компетентности детей, проявляющих интерес конструированию, популяризация научной деятельности	Конкурс	В течение года

Список литературы

Для педагога:

1. Перевертень П.И. «Самodelки из разных материалов» Книга для учителя начальных классов по внеклассной работе. М.:1985г
2. Загурская М.П Бумажные. фантазии: оригами, плетение из бумаги.
3. Черенкова Е. «Простейшие модели оригами
4. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах, 1988. – 160 с.: ил.

Интернет ресурсы:

1. <https://www.google.ru> Поделки из бумаги своими руками. Поделки в технике квиллинг и оригами. Поделки к 23 февраля. Поделки машинки своими руками. Поделки самолеты из бумаги. Поделки из бумаги на новый год. Поделки из бросового материала.
 2. <https://www.google.ru/search> Поделки из бумаги.
 3. <http://www.podelki-rukami-svoimi.ru> Поделки своими руками.
 4. modelmen.ru»Модели из бумаги livemaster.ru»topic/3294778-blog...primery...h
 5. Презентация на тему: "Геометрические фигуры..."
myshared.ru»slide/575785/
1. <https://kladraz.ru/.../torcevanie-iz-gofrirovanoi-bumagi-master-klas.html>
 2. Модели из бумаги и картона скачать бесплатно.
- only-paper.ru
3. <http://www.viktoria-latka.com/osnovy-cvetovedeniya-prostymi-slovami/>.
 4. <https://alegri.ru/rukodelie/origami/modulnoe-origami/modulnoe-origami->

Для детей и родителей:

1. Сержантова Т.Б. 100 праздничных моделей оригами/: М.: 2006. - 208с.:
2. Соколова С. Сказки из бумаги, 1998.- 224.
3. Филенко Ф. Поделки из природных материалов [Текст] / Ф.Филенко. – М.: Искусство, 1976.