

Управление образования администрации города Югорска
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида «Радуга»
628260 Тюменская область, ХМАО-Югра, г.Югорск,
ул. Мира зд.18/4, тел. (34675) 7-37-62 доб.1

Принята на заседании
Педагогического совета
от 13.05.2025
Протокол № 4

Утверждена приказом заведующего
от 16.05.2025 №349
Т.В. Кутузова



**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Инженери УМ»**

Возраст обучающихся: 6-8 лет

Срок реализации: 1 месяц



Автор-составитель:
Муромцева Евгения Константиновна,
старший воспитатель

г. Югорск, 2025

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели и задачи программы	5
1.3. Планируемые результаты	5
1.4. Содержание программы	6
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Тематическое планирование	7
2.2. Условия реализации	20
2.3. Формы контроля	20
3. Список литературы	21

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИнженериУМ» - технической направленности, ориентирована на формирование инженерных предпосылок у детей дошкольного и школьного возраста. Актуальность программы определяется в первую очередь потребностями родителей воспитанников, которые проявляют интерес к развитию у детей технических навыков.

Современный мир стремительно развивается, и вместе с ним изменяются и расширяются требования к умениям и знаниям человека. Все более актуальным становится необходимость в раннем знакомстве детей с инженерным направлением (конструирование, механика, физика, математика).

Данная программа разработана для введения дошкольников в мир технической науки. Она способствует успешному развитию творческих и инженерных способностей у детей 6-8 лет.

Нормативно-правовые документы

- Конституцией Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993);
- Конвенцией о правах ребенка; - Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом Российской Федерации от 09.01.1996 года N 2-ФЗ «О защите прав потребителей»;
- Федеральным законом Российской Федерации от 24.06.1999 № 120 - ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Законом Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 1.07.2013 года №68-оз "Об образовании в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре" (принят Думой Ханты-Мансийского автономного округа - Югры 27.06.2013);
- Законом Ханты-Мансийского автономного округа Югры от 16.10.2006 № 104 - оз «О государственном- общественном управлении в сфере дошкольного, общего, дополнительного, начального и среднего профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа- Югры»;
- Концепцией развития дополнительного образования и молодежной политики в ХМАО-Югре «Открытое образование: конструктор будущего» (утвержденной приказом Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры № 678 Р от 31.03.2022);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 27.07. 2022 г. № 629;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Министерства образования и науки РФ (письмо от 18.11.2015 № 09 – 3242);
- Требованиями к содержанию образовательных программ дополнительного образования детей» (Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06 – 1844).

Актуальность программы

Современный мир ставит перед образованием не простые задачи: учиться должно быть интересно, знание должно быть применимо на практике, обучение должно проходить в занимательной форме, и все это, непременно, должно принести плоды в будущем ребенка высокооплачиваемую самореализацию, высокие показатели интеллекта.

В результате развития такой области интеллекта, как инженерное мышление у детей формируются практические навыки конструирования и моделирования: по образцу, схеме, условию, по собственному замыслу. Ж. Пиаже говорил: «Конструируя, ребёнок действует, как зодчий, возводящий здание собственного интеллекта».

В процессе конструирования развивается мелкая моторика рук, тактильные ощущения, что способствует их речевому и умственному развитию. И слова В. А. Сухомлинского подтверждают это: «Истоки способностей и дарований детей находятся на кончиках пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли».

В процессе развития инженерного мышления у детей формируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Именно этот тип мыслительной деятельности и является основной формой человеческой попытки преобразовать окружающий мир, преследуя собственные интересы.

Отличительные особенности программы

Новизна. Конструирование и математика широко практикуются в работе ДОУ, тогда как физика и механика только нашли свое место в образовательной деятельности дошкольных учреждений. Инженерное направление трудоемко и требует большой подготовительной работы от педагога, ведь адаптировать физику и механику для детей дошкольного возраста не просто.

Программа «ИнженериУМ» включает в себя использование самодельных игрушек, что позволяет совместить и обучение, и техническое творчество одновременно. А это способствует воспитанию активных, увлеченных делом детей, обладающих инженерно-конструктивным мышлением. Так же программа дает возможность на ранних шагах выявить технические наклонности воспитанников и развивать их в этом направлении.

Программа направлена на формирование у детей поискового навыка в игровой форме. Педагог знакомит только с частью принципа работы технической игрушки, а остальные моменты ребенок выясняет самостоятельно опытным путем, тем самым формируя навык путей познания и освоения новых знаний.

При изготовлении игрушки задействованы следующие направления:

- Математика: считаем количество необходимых деталей, отмеряем необходимую длину, расчерчиваем заготовки;
- Конструирование: сбор модели;
- Механика: знакомство с работой механизмов – шестеренки, рычаг и т.д.;
- Физика: изучаем физические закономерности (сила тяжести, трения, инерция, вращение и т.д.).

Реализация модели инженерного образования требует соответствующих методик, и каждая из них должна соответствовать своему возрасту.

Программа дает возможность познакомить ребенка с начальной базой такой сложной науки, как физика. Благодаря тому, что при данном знакомстве ребенок не просто видит физическое явление, но и сам изготавливает продукт (игрушку), где реализуются физические явления.

Тем самым закрепляются полученные знания и формируется ситуация успеха, которая особенно важна для детей дошкольного возраста.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие у детей предпосылок инженерного мышления, конструкторских и изобретательских способностей, мотивации к творческой деятельности в процессе практического познания основ физических явлений.

Задачи программы.

Обучающие:

- познакомить детей с рядом физических явлений в процессе испытания, анализа и создания научной игрушки;
- сформировать представление об основных физико-технических понятиях;
- научить проектировать и изготавливать простые устройства, действующие на основе конкретных физических законов;
- научить объяснять действие устройств, в основе которых лежат физические явления;
- способствовать овладению чтением технической документации (инструкции, схемы);
- сформировать навык безопасного применения инструментов, необходимых для работы.

Развивающие:

- развить память, внимание, аналитическое мышление;
- сформировать навыки проектной и презентационной деятельности;
- развить интеллектуальные и творческие способности.

Воспитательные:

- формировать устойчивый интерес к занятиям технического направления;
- формировать способность к самоорганизации и самоконтролю деятельности;
- воспитать терпение, способность преодолевать трудности;
- повысить коммуникативную культуру учащихся, культуру общения, взаимопонимания, взаимопомощи

Основные принципы работы

- лично-ориентированное взаимодействие взрослых с детьми;
- создание образовательной среды, способствующей эмоционально-ценностному, социально-личностному, познавательному, эстетическому развитию ребенка и сохранению его индивидуальности;
- доверительное отношение к ребенку, уважение к его личности, доброжелательное внимание к нему;
- поощрение, поддержка инициативы и самостоятельных действий детей;
- учет возможностей ребенка, его интересов, не допуская ощущения его несостоятельности;
- опора на игру при формировании учебной деятельности;
- сбалансированность репродуктивной (воспроизводящей готовый образец) и исследовательской, творческой деятельности, совместных и самостоятельных, подвижных и статичных форм активности;
- намеренное создание ситуаций, в которых ребенок достигает успеха.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Обучающимся кружка после окончания обучения будут освоены:

- основные свойства материалов для моделирования;

- принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- названия основных деталей и частей техники;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.
- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей;
- основные линии на чертеже;
- простейшие конструкторские понятия;

Умения:

- Соблюдать технику безопасности;
- Читать простейшие чертежи;
- Изготавливать простейшие чертежи моделей методом копирования;
- Находить линии сгиба;
- Владеть элементарными графическими навыками;
- Самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- Определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- Работать простейшими ручными инструментами;
- Окрашивать модель кистью.

Личностные результаты. У обучающегося будут сформированы:

- навыки работы в группе;
- активность, готовность к выдвижению идей и предложений.

Обучающийся получить возможность для формирования:

- силы воли, упорства в достижении цели;
- ответственности.

Метапредметные результаты. Обучающийся научится:

- выделять главное;
- понимать творческую задачу;
- соблюдать последовательность;
- работать индивидуально, в группе;
- оформлять результаты деятельности;
- представлять выполненную работу.

1.4. Содержание программы

Режим, периодичность и продолжительность занятий

Продолжительность занятий	Режим занятий	Форма проведения	Количество часов
25-30 минут	4 раза в неделю	групповая	16 часов

Занятия проводятся 4 раза в неделю по 1 академическому часу.

Программа рассчитана на детей 6-8 лет

Объем и срок освоения программы - Программа рассчитана на 1 месяц обучения (июнь). Обучение рассчитано на 4 недели, и реализуется в объеме 16 часов.

Форма обучения – групповая – 24 человека. На занятиях применяется индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Во время занятий педагог использует разные формы организации деятельности с детьми:

- Фронтальная – учебно-познавательная часть (презентация нового материала, постановка учебной задачи, обсуждение и анализ, рефлексия полученного результата);
- Групповая – практическая часть (выполнение поставленной задачи, анализ полученного результата, поиск и исправление ошибок, рефлексия – эстетично и в соответствии ли выполнена поставленная задача);
- Индивидуальная - практическая часть (поиск и исправление ошибок, рефлексия – как мы это сделали);

Работа педагога с детьми осуществляется на основе наглядности, доступности, систематичности, закрепление навыков, индивидуального подхода, сознательности. Для реализации Программы используются следующие методы:

1. Информационно-рецептивный (восприятие знаний, осознание, запоминание);
2. Репродуктивный (актуализация знаний, воспроизведение знаний и способов действий по образцам, упражнения по аналогу, запоминание);
3. Исследовательский (экспериментирование, исследования, творческие упражнения);
4. Эвристический (воспроизведение и осмысление задания, актуализация знаний, самостоятельное решение части задачи, запоминание);
5. Метод проблемного изложения (воспроизведение знаний, осознание знаний и проблемы, мысленное прогнозирование способов решения, запоминание);
6. Частично-поисковый (решение проблемных задач с помощью педагога).

Структура образовательной деятельности:

- презентация нового материала (представление и объяснение нового материала как вербальным, классическим методом преподавания, так и при помощи различных современных технологий в образовании: аудио, видеоуроки, экранные видеоуроки, презентации, интернет-сайты);
- постановка учебной задачи – в форме побуждающего диалога (этот диалог состоит из отдельных стимулирующих реплик, которые помогают дошкольником работать творчески, и развивает творческие способности);
- обсуждение и анализ поставленной задачи (время поиска решения проблемы, побуждающее дошкольников выдвинуть и проверить гипотезы, методом «проб и ошибок»);
- практический поиск решения поставленной проблемы (время, побуждающее дошкольников проверить выдвинутые гипотезы методом «проб и ошибок»);
- рефлексия (презентация полученного результата продуктивной или исследовательской деятельности, анализ детской деятельности (друг друга/самих себя на предмет эстетичного и соответствующего выполнения поставленной задачи), словесное заключение поставленной проблемы);
- обыгрывание построек, выставка работ

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план (всего 16 часов)

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Мир научных игрушек: «Изобретено в России»	1	0,2	0,8	Педагогическое наблюдение. Беседа.

2.	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: сила тяжести, трение, упругость. «Птица».	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
3.	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка «Альпинист»	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
4.	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка: «Обезьянка».	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
5.	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка «Паук».	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
6.	Бумажно-трубчатая инженерия. Применение геометрии в конструкции. Задачи: Познакомить детей с геометрическими формами. Понять, как геометрия помогает в строительстве. Обсуждение различных геометрических форм и их свойств. Способ изготовления игрушки: Создание пирамиды из трубочек.	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
7.	Бумажно-трубчатая инженерия. Креативное конструирование. Задачи: Развивать творческие способности детей.	1	0,2	0,8	Игра-соревнование

	Стимулировать воображение при создании конструкций. Игра «Создай свою игрушку». Создание уникальной игрушки из трубочек и бумаги				
8.	Балансиры. Балансиры в природе. Задачи: Узнать о балансах в природе. Привести примеры балансиров у животных и растений. Рассказ о том, как животные используют баланс (например, птицы на ветках). Обсуждение примеров из жизни. Создание модели дерева с фигурками животных, использующих баланс.	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
9.	Балансиры. Объемные балансиры: «Рыбак», «Клоун на колесах»	1	0,2	0,8	Игра-соревнование
10.	Волчки. Необычные волчки. Кельтский камень	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
11.	Фокусы, игры. Привидение в стаканчике.	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
12.	Простые механизмы. Рычаги вокруг нас. Задачи: Узнать о рычагах в повседневной жизни. Найти примеры рычагов в окружающем мире. Беседа о том, где мы видим рычаги (дверные ручки, качели). Прогулка по территории детского сада для поиска рычагов. Модель	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы

	двери с ручкой-рычагом из картона.				
13.	Простые механизмы. Простые рычажно-шарнирные игрушки: «Хваталка». Задачи: Закрепить знания о рычагах через игру. Создание модели с движущимися частями.	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
14.	Простые механизмы. Простые рычажно-шарнирные игрушки: «Кошка из бумажной тарелки». Создание модели с движущимися частями	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
15.	Простые механизмы. Кривошипный механизм. Виды движения: равномерно вращательное, поступательное. «Кривошипные человечки».	1	0,2	0,8	Выполнение практической работы
16.	Итоговое занятие. Подведение итогов. Организация выставки работ детей. Презентация каждой игрушки и обсуждение её принципа работы.	1	0,2	0,8	Презентация, выставка работ
	Итого:	16	3,2	12,8	

Содержание учебного плана

- 1. Теория.** Вводный инструктаж. Техника безопасности. Знакомства с миром научных игрушек, изобретенных в России. Задачи: Развивать творческие способности детей. Стимулировать воображение при создании конструкций.
- Практика.** Простой рычажный механизм. Изготовление «Богородская игрушка на новый лад».
- 2. Теория.** Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: сила тяжести, трение, упругость.
- Практика.** Изготовление модели «Птица»
- 3. Теория.** Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение.
- Практика.** Конструирование игрушки «Альпинист»
- 4. Теория.** Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение.

- Практика:** Конструирование игрушки «Обезьянка».
5. **Теория.** Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение.
Практика. Конструирование игрушки «Паук».
6. **Теория.** Бумажно-трубчатая инженерия. Применение геометрии в конструкции. Задачи: Познакомить детей с геометрическими формами. Понять, как геометрия помогает в строительстве. Обсуждение различных геометрических форм и их свойств.
Практика: изготовление игрушки: Создание пирамиды из трубочек.
7. **Теория.** Бумажно-трубчатая инженерия. Креативное конструирование. Задачи: Развивать творческие способности детей. Стимулировать воображение при создании конструкций.
Практика. Игра «Создай свою игрушку». Создание уникальной игрушки из трубочек и бумаги.
8. **Теория.** Балансиры. Балансиры в природе. Задачи: Узнать о балансах в природе. Привести примеры балансиров у животных и растений. Рассказ о том, как животные используют баланс (например, птицы на ветках). Обсуждение примеров из жизни.
Практика. Создание модели дерева с фигурками животных, использующих баланс.
9. **Теория.** Балансиры. Объемные балансиры.
Практика: Конструирование игрушки «Рыбак», «Клоун на колесах»
10. **Теория.** Волчки. Необычные волчки.
Практика. Создание игрушки - Кельтский камень
11. **Теория.** Фокусы, игры
Практика. Создание игрушки «Привидение в стаканчике»
12. **Теория.** Простые механизмы. Рычаги вокруг нас. Задачи: Узнать о рычагах в повседневной жизни. Найти примеры рычагов в окружающем мире. Беседа о том, где мы видим рычаги (дверные ручки, качели). Прогулка по территории детского сада для поиска рычагов.
Практика. Создание модели двери с ручкой-рычагом из картона.
13. **Теория.** Простые механизмы. Простые рычажно-шарнирные игрушки: «Хваталка». Задачи: Закрепить знания о рычагах через игру.
Практика. Создание модели с движущимися частями «Хваталка»
14. **Теория.** Простые механизмы. Простые рычажно-шарнирные игрушки: «Кошка из бумажной тарелки».
Практика. Создание модели с движущимися частями «Кошка из бумажной тарелки».
15. **Теория.** Простые механизмы. Кривошипный механизм. Виды движения: равномерно вращательное, поступательное.
Практика. Создание модели «Кривошипные человечки».
16. **Теория.** Итоговое занятие. Простые и рычажные механизмы. Подведение итогов.
Практика. Организация выставки работ детей. Презентация каждой игрушки и обсуждение её принципа работы.

Календарный учебный график

(всего 16 часов)

Группа № 1

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля

1.	Июнь	02.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Знакомства с миром научных игрушек, изобретенных в России.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Педагогическое наблюдение. Беседа.
2.	Июнь	03.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: сила тяжести, трение, упругость. «Птица».	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
3.	Июнь	04.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка «Альпинист»	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
4.	Июнь	05.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка: «Обезьянка».	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
5.	Июнь	09.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка «Паук».	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
6.	Июнь	10.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Применение геометрии в конструкции. Задачи: Познакомить детей с геометрическими формами. Понять, как геометрия помогает в строительстве. Обсуждение	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы

						различных геометрических форм и их свойств. Способ изготовления игрушки: Создание пирамиды из трубочек.		
7.	Июнь	11.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Креативное конструирование. Задачи: Развивать творческие способности детей. Стимулировать воображение при создании конструкций. Игра «Создай свою игрушку». Создание уникальной игрушки из трубочек и бумаги	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
8.	Июнь	16.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Балансиры. Балансиры в природе. Задачи: Узнать о балансах в природе. Привести примеры балансиров у животных и растений. Рассказ о том, как животные используют баланс (например, птицы на ветках). Обсуждение примеров из жизни. Создание модели дерева с фигурками животных, использующих баланс.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы

9.	Июнь	17.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Балансиры. Объемные балансиры: «Рыбак», «Клоун на колесах»	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
10.	Июнь	18.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Волчки. Необычные волчки. Кельтский камень	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
11.	Июнь	19.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Фокусы, игры. Привидение в стаканчике.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
12.	Июнь	20.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Простые механизмы. Рычаги вокруг нас. Задачи: Узнать о рычагах в повседневной жизни. Найти примеры рычагов в окружающем мире. Беседа о том, где мы видим рычаги (дверные ручки, качели). Прогулка по территории детского сада для поиска рычагов. Модель двери с ручкой-рычагом из картона.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1 Прогулочный участок группы №4	Выполнение практической работы
13.	Июнь	23.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Простые механизмы. Простые рычажно-шарнирные игрушки: «Хваталка». Задачи: Закрепить знания о рычагах через игру. Создание модели с движущимися частями.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы

14.	Июнь	24.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Простые механизмы. Простые рычажно-шарнирные игрушки: «Кошка из бумажной тарелки». Создание модели с движущимися частями	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
15.	Июнь	25.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Простые механизмы. Кривошипный механизм. Виды движения: равномерно вращательное, поступательное. «Кривошипные человечки».	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1	Выполнение практической работы
16.	Июнь	26.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Итоговое занятие. Подведение итогов. Организация выставки работ детей. Презентация каждой игрушки и обсуждение её принципа работы.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 1. Холл 2 этажа	Презентация, выставка работ
ИТОГО:					16 часов			

Группа № 2

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Июнь	02.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Знакомства с миром научных игрушек, изобретенных в России.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 2	Педагогическое наблюдение. Беседа.
2.	Июнь	03.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Закрепление понятий: сила тяжести, трение,	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида	Выполнение практической работы

						упругость. «Птица».	«Радуга» группа 2	
3.	Июнь	04.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Бумажно- трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка «Альпинист»	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практическо й работы
4.	Июнь	05.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Бумажно- трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка: «Обезьянка».	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практическо й работы
5.	Июнь	09.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Бумажно- трубчатая инженерия. Закрепление понятий: трение, скольжение. Игрушка «Паук».	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практическо й работы
6.	Июнь	10.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Бумажно- трубчатая инженерия. Применение геометрии в конструкции. Задачи: Познакомить детей с геометрическими формами. Понять, как геометрия помогает в строительстве. Обсуждение различных геометрических форм и их свойств. Способ изготовления игрушки: Создание пирамиды из трубочек.	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практическо й работы

7.	Июнь	11.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Бумажно-трубчатая инженерия. Креативное конструирование. Задачи: Развивать творческие способности детей. Стимулировать воображение при создании конструкций. Игра «Создай свою игрушку». Создание уникальной игрушки из трубочек и бумаги	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практической работы
8.	Июнь	16.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Балансиры. Балансиры в природе. Задачи: Узнать о балансах в природе. Привести примеры балансиров у животных и растений. Рассказ о том, как животные используют баланс (например, птицы на ветках). Обсуждение примеров из жизни. Создание модели дерева с фигурками животных, использующих баланс.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практической работы
9.	Июнь	17.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Балансиры. Объемные балансиры: «Рыбак», «Клоун на колесах»	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практической работы
10.	Июнь	18.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Волчки. Необычные волчки. Кельтский камень	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида	Выполнение практической работы

							«Радуга» группа 2	
11.	Июнь	19.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Фокусы, игры. Привидение в стаканчике.	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практическо й работы
12.	Июнь	20.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Простые механизмы. Рычаги вокруг нас. Задачи: Узнать о рычагах в повседневной жизни. Найти примеры рычагов в окружающем мире. Беседа о том, где мы видим рычаги (дверные ручки, качели). Прогулка по территории детского сада для поиска рычагов. Модель двери с ручкой-рычагом из картона.	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2 Прогулочный участок группы №5	Выполнение практическо й работы
13.	Июнь	23.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Простые механизмы. Простые рычажно- шарнирные игрушки: «Хваталка». Задачи: Закрепить знания о рычагах через игру. Создание модели с движущимися частями.	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практическо й работы
14.	Июнь	24.06.202 5	16.30- 17.30	Новый материал комбини рованное	1	Простые механизмы. Простые рычажно- шарнирные игрушки: «Кошка из бумажной тарелки». Создание модели с движущимися частями	МАДОУ «Детский сад комбинирован ного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практическо й работы

15.	Июнь	25.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Простые механизмы. Кривошипный механизм. Виды движения: равномерно вращательное, поступательное. «Кривошипные человечки».	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 2	Выполнение практической работы
16.	Июнь	26.06.2025	16.30-17.30	Новый материал комбинированное	1	Итоговое занятие. Подведение итогов. Организация выставки работ детей. Презентация каждой игрушки и обсуждение её принципа работы.	МАДОУ «Детский сад комбинированного вида «Радуга» группа 2. Холл 2 этажа	Презентация , выставка работ
ИТОГО:					16 часов			

2.2. Условия реализации

Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение: кабинет, оборудованный столами и стульями.

Различные виды конструкторов: LEGO; электронный конструктор «Знатор»; магнитные конструкторы; кубики; строительный набор; болтовые конструкторы; контурные конструкторы «Соломинки»; конструкторы «Лёва», «Тимошка»; лабиринты.

Материалы и инструменты: схемы игрушек для самостоятельного изготовления; инструменты (ножницы, степлер со скобами);

Расходные материалы: - Канцелярские товары: скрепки; банковские резинки; скотч разной ширины (обычный и бумажный); двух сторонний скотч; фломастеры; мелки; карандаши; простые карандаши; точилки и ластик; клей-карандаш; клей ПВА; цветная бумага; цветной картон; бумага для принтера; компакт-диски; липучки на клейкой основе.

Хозяйственные товары: прищепки (пластиковые, деревянные); хозяйственные губки; фольга; коктейльные трубки разного диаметра; бумажные стаканы; палочки для мороженого; пластиковые ложки; тарелки бумажные; зубочистки; подносы.

Строительные товары: пенопласт; проволока.

Электрические товары: батарейки (плоские, пальчиковые); светодиоды; магниты; алюминиевый скотч; изолента.

Медицинские товары: силиконовые трубки, шприцы.

Товары для творчества: шары воздушные; шарики марблс.

Бросовые материалы: пластмассовые крышки разного диаметра, картон, втулки картонные.

Информационное обеспечение:

- Ноутбук
- Фотоаппаратура
- Компьютер с выходом в интернет (в методическом кабинете)
- Проектор с экраном (в музыкальном зале)

Кадровое обеспечение Программа реализовывают воспитатели высшей квалификационной категории Зубкова Светлана Вячеславовна, Хасанова Альфия Раиловна.

2.3. Формы контроля

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставки детских работ.

Оценочные материалы Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень освоения ребенком программы и влияние на развитие ребенка. Освоение программного материала предполагает проведение текущего и итогового контроля, проводимого в форме практической работы (изготовление игрушки); методом контроля является педагогическое наблюдение, по результатам которого заполняется оценочный лист:

Оценочный лист
Ф.И. ребенка _____

Критерии оценки	Баллы	Примечание
1. Техника безопасности		
2. Мотивированность		

3. Умение использовать инструкции, схемы		
4. Функциональность изделия		
5. Аккуратность		
Итого		

3 балла - наблюдаемое качество проявляется в полной мере, ребенок выполняет задание без посторонней помощи;

2 балла – наблюдаемое качество ребенок проявляет частично, при выполнении практической работы нуждается в незначительной помощи педагога или более опытного ребенка-наставника;

1 балл – наблюдаемое качество не проявляется, при выполнении практической работы ребенок нуждается в значительной или постоянной помощи педагога или более опытного ребенка-наставника.

На основании суммы баллов определяются уровни освоения учебного материала:

Освоил – 14-15 баллов

Частично освоил – 10-13 баллов

Не освоил – 5-10 баллов

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: анализ продуктов деятельности детей, выставка и фотовыставка в группе, грамоты.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: открытые занятия, защита творческих проектов, выставки детских работ.

3. Список литературы

1. Абдуллаев А.Б. Система формирования технического изобретательства учащихся в учреждениях дополнительного образования. – Махачкала, Образование, 2003 г. – 270с.
2. Альтов Г. Творчество как точная наука: теория решения изобретательских задач /Генрих Альтшуллер. – Петрозаводск, 2004 г. – 203 с.
3. Галатонова Т. Е. Стань инженером. Книга по техническому творчеству для детей и взрослых. – М.: КТК «Галактика», 2024 г. - 120с.:ил. (Серия «Кем стать?»)
4. Галатонова Т. Е. Школа юного инженера. Книга по техническому творчеству для детей и взрослых. – М.: КТК «Галактика», 2024 г. – 136с.: ил. (Серия «Кем стать?»)
5. Кинингер М. Техника для детей 4-6 лет Год издания: 2011г. – 128с.
6. Малыхина Л. Б. Развитие научно-технического творчества в дополнительного образования детей: учеб.-метод. пособие / Л.Б. Малыхина. – СПб.:ЛОИРО, 2019 г. – 265 с.
7. Матяш Н.В., Мезенцева И.А., Матюхина П.В. Развитие технических способностей учащихся в системе дополнительного образования детей: Учебно-методический комплект для курсов повышения квалификации руководящих и педагогических работников организаций дополнительного образования детей. – Брянск: БИПКРО, 2014г.

Электронные ресурсы

1. Диафильмы по физике. Электронный ресурс <http://class-fizika.spb.ru>
2. Игрушки из чего угодно. Сайт изобретателя обучающих игрушек и популяризатора науки Арвинда Гупты. Электронный ресурс <http://www.arvindguptatoys.com/>
3. Классная физика всегда рядом. Электронный ресурс <http://class-fizika.ru/>
4. Люблинская И.Е. STEM и новые стандарты среднего естественно-научного образования <http://www.schoolnano.ru/files/STEM.pdf>
5. Театр занимательной науки. Электронный ресурс [http://www.t-z-n.ru]
6. Эксплораториум. Сайт интерактивного научного музея. Электронный ресурс <http://www.exploratorium.edu/>

7. Разумейкин. Сайт-игра интеллектуального развития для детей от 3 до 10 лет
<https://www.razumeykin.ru/>