

МУ «Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования «Станция юных техников г. Улан-Удэ»

Согласовано:

Заведующий МАДОУ № 173 «Росинка»

OT

Утверждак

Директор МБУ ДО «Станция юных техников г. Улан-Удэ»

П.П. Филатов

2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа научно-технической направленности «Конструирование»

Возраст обучающихся: 5 – 7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Болдырева Валентина Викторовна,
педагог дополнительного образования

Программа реализуется в рамках проекта МИП «От игрушки механической до кораблей космических»

Улан-Удэ, 2025 г.

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы
2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные характеристики программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Конструирование» (далее - Программа) реализуется в соответствии **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (статья 75, пункт 2) «Об образовании в РФ» <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/75/>
 - Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/>
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14".
<https://docs.cntd.ru/document/420207400>
 - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
<https://rg.ru/documents/2015/06/08/vospitanie-dok.html>
 - Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
https://summercamps.ru/wp-content/uploads/documents/document_metodicheskie-rekomendacii-po-proektirovaniyu-obscherazvivayuschih-program.pdf
 - Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020

№2. <https://uktsion.rpf/upload/documents/informatsiya/organizatsiya-otdykha-i-ozdorovleniya-detey/3.%20%D0%A1%D0%9F%202.4.3648-20.pdf>

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020г. № ВБ – 976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73931002/>
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/>
- Устав учреждения утв. Приказом Комитета по образованию Администрации г. Улан-Удэ от 27.10.2023 г. №104
https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute_new/files/53/fe/53fec2adc8c093777b20bb4d16cb315a.pdf
- Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы от 02.09.2020 г.
https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute_new/files/8d/e5/8de5508600e13c2373a063677f022b49.pdf

Актуальность:

Современные социальные условия характеризуются быстрыми темпами цифровизации, изменением детских интересов и форм досуга. Всё чаще фиксируется снижение познавательной активности и интереса к практической деятельности у детей дошкольного возраста, преобладание пассивного потребления цифрового контента. Вместе с тем от детей ожидается формирование технического мышления, креативности и навыков работы в команде и исследовательской активности уже на этапе дошкольного детства.

В современных условиях актуальность данной программы «Конструирование» выражена в том, что исследования и педагогический опыт

подтверждают: конструирование развивает мелкую моторику, пространственное мышление, речь, воображение, инициативность. Работа с конструкторами развивает базовые инженерные навыки, такие как планирование, проектирование, сборка, начальное программирование, сочетает игру и обучение, охватывает познавательное, речевое, социально-коммуникативное и художественно-эстетическое развитие.

Объединение ориентировано на формирование «навыков XXI века» и имеет важное значение в социальном плане регионального значения такие как - критического мышления, способности решать задачи, сотрудничать, быть инициативным. Конструирование является доступным инструментом для их развития.

Программа, позволяет расширить вариативность образования, участвовать в проектах, повышает привлекательность дошкольного учреждения.

Родители заинтересованы в подготовке детей к школе через практическую деятельность. Общество и государство поддерживают развитие инженерных и исследовательских компетенций с раннего возраста.

Программа отвечает социальным вызовам, научным данным, реализует потенциал образовательной организации и запрос семьи. Она формирует у дошкольников познавательные, коммуникативные и творческие навыки, необходимые для успешного обучения в школе и адаптации в современном обществе.

Обучение включает в себя следующие основные предметы: основы математики, природоведения, технологии и инженерии, информатики.

Вид программы: модифицированная программа.

Направленность программы: техническая.

Адресат программы: дошкольники, возраст 5-7 лет, проявляющих интерес к технологиям и творчеству, развивающих такие качества как точность и усидчивость, терпение и внимание к деталям.

Срок и объем освоения программы:

Срок реализации программы - 1 год

5-7 лет – 36 занятий (1 занятие = 30 мин +15 мин перемена.)

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательной деятельности:

группы одновозрастные (детский сад).

Режим занятий:

Первая группа первого года обучения: 1 час (по 30 мин) x 1 раз в нед. = 1 час в нед.

Вторая группа первого года обучения: 1 час (по 30 мин) x 1 раз в нед. = 1 час в нед.

Третья группа первого года обучения: 1 час (по 30 мин) x 1 раз в нед. = 1 час в нед.

Четвертая группа первого года обучения: 1 час (по 30 мин) x 1 раз в нед. = 1 час в нед.

Пятая группа первого года обучения: 1 час (по 30 мин) x 1 раз в нед. = 1 час в нед.

Шестая группа первого года обучения: 1 час (по 30 мин) x 1 раз в нед. = 1 час в нед.

1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Цель: Создание условий для развития познавательной активности, технического и творческого мышления дошкольников через конструкторскую и робототехническую деятельность, формирование умений работать в команде, применять полученные знания на практике и готовиться к успешному обучению в школе.

Образовательные задачи:

Обучающие (предметные):

- формировать начальные представления о механике, простых механизмах, робототехнике и программировании;

- развивать пространственное и логическое мышление, математические представления, основы алгоритма;

- знакомить с явлениями окружающего мира (движение, сила, равновесие, свойства объектов).

Развивающие:

- развивать внимание, память, воображение, мелкую моторику;

- формировать навыки исследовательской деятельности и креативности;

- стимулировать инициативность, способность к поиску решений, проектной деятельности.

Воспитательные:

- формировать умение сотрудничать в паре и группе, договариваться и распределять роли;

- воспитывать ответственность за результат совместной работы;

- развивать познавательный интерес и уверенность в своих силах.

Ожидаемые результаты:

В ходе освоения программы дети научатся:

- знать и понимать различие деталей из наборов.

- создавать простые и комбинированные постройки из конструкторов, используя воображение и предложенные задания;

- собирать модели из LEGO WeDo 2.0 по инструкциям, подключать датчики и моторы, использовать блоки программирования для управления моделью;

- управлять роботизированными пчёлками Bee-Bot, составлять и проверять маршруты движения, работать с простейшими кодами;

- исследовать и воспроизводить явления из реальной жизни (движение, работа механизмов, взаимодействие объектов) с помощью наборов конструктора;

- применять знания из разных областей для решения практических задач;

- работать в парах и группах, планировать и представлять результат своей деятельности.

К концу реализации программы у детей будут сформированы:

- элементарные инженерные и конструкторские навыки;
- умение решать учебные и игровые задачи в команде;
- положительная мотивация к обучению и исследовательской деятельности.

Дифференциация ДОП по уровневому контролю

Уровень ЗУН	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Знать	Правила ТБ; Общие сведения о конструкторах. Названия деталей LEGO и способы их соединения; Общие понятия о роботах (Bee-Bot); Кнопки управления Bee-Bot; Элементы LEGO STEAM Park; Простые модели и их назначение.	Назначение моторов и датчиков WeDo 2.0; Последовательность построения маршрута Bee-Bot; Основы физики (сила, движение, равновесие); Методы соединения деталей LEGO Classic; Понятие «последовательность», «повтор».	Принцип работы датчиков WeDo 2.0; Возможности применения роботов; Элементы инженерного мышления; Понятия «цикл», «условие»; Связь STEAM Park с профессиями.
Уметь	Собирать простые постройки по образцу; Управлять Bee-Bot по маршруту; Собирать простые модели WeDo 2.0; Работать в паре.	Собирать модели средней сложности; Составлять маршруты для Bee-Bot; Запускать простые программы WeDo 2.0; Демонстрировать явления с LEGO	Создавать и модифицировать модели; Составлять сложные маршруты Bee-Bot; Программировать WeDo 2.0 с

		STEAM Park; Использовать сравнение.	датчиками; Создавать проект группе; Интегрировать разные наборы.
Владеть	Навыками работы с мелкими деталями; Начальными алгоритмическими навыками; Навыками работы в группе.	Навыками конструирования средней сложности; Навыками планирования маршрутов; Навыками совместной деятельности.	Навыками групповой деятельности; Устойчивыми навыками сотрудничества; Навыками интеграции знаний.
Проявлять	Интерес к конструированию; Аккуратность, усидчивость; Первые проявления креативности.	Творческое отношение к моделированию; Уверенность в самостоятельной работе; Коммуникативные качества.	Креативность и инициативу; Способность реализовывать оригинальные решения; Исследовательские умения.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«Конструирование»

стартовый уровень (1 год обучения)

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1.	2	20	40	Контрольный опрос

	Введение.				«Техника безопасности и правила поведения на занятиях».
1.1	Введение. Знакомство с конструкторами. Техника безопасности.	1	10	20	Беседа, задания на определение навыков и умений, наблюдение, групповой опрос.
1.2	Конструирование в нашей жизни. Среда конструирования Lego classic.	1	10	20	Беседа, опрос.
2	Раздел 2. "Планета STEAM".	3	30	60	Беседа, наблюдение, презентация, опрос, работа над ошибками.
	Начальный уровень.	1	10	20	Наблюдение, обсуждение, опрос.
	Промежуточный уровень.	1	10	20	Беседа, наблюдение.
	Продвинутый уровень.	1	10	20	Беседа, наблюдение, задания на определение навыков и умений, групповой опрос.
2.1	Раздел 3. Машины и механизмы.	4	40	80	Обзор и анализ работ, беседа, групповой опрос, работа над ошибками.
	Функциональные	1	10	20	Обзор и анализ работ,

	сборочные элементы.				беседа, опрос, работа над ошибками.
	Подвижные механизмы.	3	30	60	Обзор и анализ работ, беседа, опрос, работа над ошибками.
2.2	Раздел 4. Bee-bot «Умная пчела».	4	40	80	Беседа, опрос, тестирование, работа над ошибками.
	Знакомство, управление.	1	10	20	Обзор работ, беседа, тестирование, групповой опрос.
	Построение маршрутов.	3	30	60	Обзор работ, беседа, тестирование, групповой опрос.
	Раздел 5. Базовый набор Lego Education Wedo 2.0 (Лего Ведо).	22	220	440	Беседа, наблюдение, задания на определение навыков и умений, работа над ошибками.
3	Первые шаги.	11	110	220	Беседа, опрос, презентация работ.
	Проекты с пошаговыми инструкциями.	11	110	220	Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.
7	Раздел 6. Итоги. Конструирование на свободную тему.	1	10	20	Беседа, наблюдение, презентация, опрос.
	Итого:	36 академических часа			

Содержание учебного плана

1. Раздел 1. Введение.

1.1. Введение. Знакомство с конструкторами. Техника безопасности. (1 час.)

Теория: Рассказ о истории конструирования, о создании популярного конструктора лего. Просмотр видеоролика о видах и способах конструирования. Краткий обзор наборов и программ для работы в течении года. Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы.

Режим работы.

Практика: Практическое знакомство с деталями и их названиями рабочих наборов. Вводная диагностика – определение начального уровня знаний, умений и навыков учащихся».

Форма контроля: Беседа, задания на определение навыков и умений, наблюдение, групповой опрос.

1.2. Конструирование в нашей жизни. Среда конструирования Lego classic. (1час.)

Теория: Обзор деталей лего, обсуждение, их сравнение и обобщение, обсуждение названий, составление словаря.

Практика: Практическое знакомство с конструкторами. Совместная сборка модели из лего в плоской технике, работа в команде. Выполнение практических упражнений. Создание собственных конструкций, используя универсальные Лего-элементы.

Форма контроля: Беседа, опрос.

2. Раздел 2."Планета STEAM".

2.1. Начальный уровень. (1 час.)

Теория: Познакомить детей с деталями из набора "Планета STEAM". Дать представление о том, что машины собирают из движущихся частей.

Изучить воображаемые место и время действия, связанные с планетой STEAM по карточкам и видеороликам. Беседа - Как и почему предметы катятся, предположения (прогнозы). Беседа - Как и почему предметы не

тонут. Обсуждение понятия «Положительная плавучесть» тяготение или сила тяжести.

Практика: Смастерить модели, пользуясь вложенными в набор карточками с иллюстрациями возможных конструкций Сборка изделия по схеме, инструкции, образцу, рисунку. Определение расстояния при помощи необычных единиц измерения. Экспериментирование/ поиск ответов на вопросы "что, если бы". Исследовать понятие плавучести, проводя опыты с тонущими и не тонущими телами. Запись данных с использованием графиков. Сборка и испытание паруса.

Форма контроля: Наблюдение, обсуждение, опрос.

2.2. Промежуточный уровень. (1 час.)

Теория: Беседа - Вероятность, предположения и запись данных.

Обсуждение правил игры «Вероятность». Беседа «Разные виды искусств, разные виды выступлений». Беседа о номере для выступления персонажей.

Практика: Сборка изделия по образцу - «Колесо вероятности». Построение предположений (гипотез, прогнозов) Запись данных в виде графиков или таблиц. Сборка изделия по инструкции - «Сцена». Придумать собственный номер для сцены. Показать или разыграть по ролям свой номер.

Форма контроля: Беседа, наблюдение.

2.3. Продвинутый уровень. (1 час.)

Теория: Беседа - «Как работают шестерни, сила вращения». Подвижные части в жизни. Беседа «О причине и следствии, создавая модели цепных реакций».

Практика: Сборка изделия по схеме, инструкции, образцу, рисунку. Введение шестерни в зацепление. Приведение шестерни во вращение. Сборка изделия по схеме, инструкции, образцу, рисунку. Определение причинно-следственных связей. Создание собственных моделей цепной реакции.

Форма контроля: Беседа, наблюдение, задания на определение навыков и умений, групповой опрос.

3. Раздел 3. Машины и механизмы.

3.1. Функциональные сборочные элементы. (1 час.)

Теория: Знакомство детей с деталями из набора "Машины и механизмы".

Просмотр видеоролика о наборе, демонстрация - знакомство с основными принципами конструирования подвижных механизмов. Вникнуть в представление о том, что машины собирают из движущихся частей.

Беседа «Движение». Способы движения, колеса и оси и как использовать их для определенной цели.

Практика: дети собирают модели по инструкции. При этом реализуется известный принцип «обучение через действие». Дети получают подсказки о том, как провести испытания модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом. Определять функционал деталей и их назначение. Создание функциональных подвижных частей. Сборка изделия по схеме, инструкции, образцу, рисунку. Изучение влияния зацепления шестерен волчка между собой, объяснение причины и следствия,

Форма контроля: Наблюдение, обсуждение, опрос.

3.2. Подвижные механизмы. (3 час.)

Теория: Беседа, обсуждение. Закрепление таких понятий, как энергия, сила, скорость, тяга трение. Описание движения разными способами. Как рычаги, вес и нагрузки влияют на собранную модель и объекты в реальной жизни. Обсуждение причины и следствия на примере собранных моделей. Как толчок и тяга влияют на движение объектов.

Практика: Сборка изделия по схеме, инструкции, образцу, рисунку. Изучение баланса и сил, движения шестеренок, рычагов и веса. Работа с бланком. Изучение на практике энергии, трения, толчка и тяги, а также колес через движение и запуск моделей, проводят их испытания; учатся выбирать подходящие материалы, оценивая полученные результаты.

Форма контроля: Обзор и анализ работ, беседа, групповой опрос, работа над ошибками.

4. Раздел 4. Bee-bot «Умная пчела».

4.1. Знакомство, управление. (1 час.)

Теория: Познакомить детей с мини роботом Bee – bot «Умная пчела», Беседа о технике безопасности. Элементы управления. Обсуждение элементов управления. Правила программирования и работы с ковриком.

Практика: Закрепление на практике элементов управления и их назначения. Понятия «вперед», «назад», «влево», «вправо», «поворот». Выполнение простейших операций. Закрепление на практике элементов управления. Выполнение заданий на определение способностей. Программирование на коврике. Игровая ситуация на скорость перемещения.

Форма контроля: Беседа, наблюдение, задания на определение навыков и умений, групповой опрос.

4.2. Построение маршрутов. (3 час.)

Теория: Знакомство с игровым оборудованием - ковриком - фигуры и цвета. Изучение кубиков с указателями и обсуждение простых алгоритмов с их помощью. Движение робота по заданному маршруту на коврике – цифры, фигуры.

Практика: Выполнение операций. Составление простого алгоритма действий для робота по заданному маршруту. Игровая ситуация на скорость перемещения по разным коврикам с помощью указателей.

Форма контроля: Беседа, наблюдение, задания на определение навыков и умений, групповой опрос.

5. Раздел 5. Базовый набор Lego Education Wedo 2.0 (Лего Ведо).

5.1. Первые шаги. (11час.)

Теория: Вводное занятие. Правила ТБ. Познакомить с понятием «робот», как автоматическое устройство в нашей жизни. Познакомится с профессией робототехник. Знакомство с конструктором LECO WEDO 2.0, Просмотр видеороликов, умение соединять и разъединять детали. Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, связь блоков программы с конструктором) WEDO планирования этапов создания постройки. Принципы

работы основных элементов конструктора. Смартхаб, мотор, датчик движения, датчик наклона, язык программирования.

Практика: Отработка умения запускать программу, создавать свой проект или заходить в уже имеющийся проект. Знакомство с панелью инструментов программы, принципом программирования и подключения смартхаба и др. Сборка по схемам: Улитка, Вентилятор, Движущийся спутник, Робот шпион, Майл научный вездеход. Отработка в последовательности выполнении действий при сборке, программировании и запуске модели.

Форма контроля: Беседа, наблюдение, опрос, презентация работ.

5.2. Проекты с пошаговыми инструкциями. (11 час.)

Теория: Просмотр видеороликов. Групповые беседы по теме занятия, коллективная установка несложных причинно-следственных связей и зависимостей. Отработка в команде объяснять, обосновывать утверждения, планировать последовательность действий; использовать алгоритмы (блоки в приложении WeDo 2.0);

Исследуют результат действия сил на движение объекта, факторы, которые могут увеличить скорость автомобиля, чтобы помочь в прогнозировании дальнейшего движения. Исследуют характеристики здания, которые повышают его устойчивость к землетрясению, используя симулятор землетрясений, сконструированный из кубиков LEGO. Обсуждение последовательности метаморфоза лягушки с помощью LEGO и определяют характеристики организма на каждой стадии.

Практика: Планирование, проектирование и моделирование процессы в простых учебных и практических ситуациях; определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения; исследование сил тяги, скорости, устойчивости и т.д.

Форма контроля: Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.

6. Раздел 6. Итоги.

6.1. Конструирование на свободную тему. Итоги года. (1 час.)

Теория: Повторение пройденного материала.

Практика: Сборка на свободную тему

Форма контроля: Беседа, наблюдение, презентация, опрос.

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ПДО: Болдырева Валентина Викторовна

Творческое объединение: «Конструирование»

Место проведения: МАДОУ "Детский сад № 173 "Росинка"

Форма занятия: очная

Месяц: сентябрь – май

№	Дата	Кол-во час.	Название темы	Форма контроля
Раздел 1. Введение.				
1		1	Введение. Знакомство с конструкторами. Техника безопасности.	Беседа, задания на определение навыков и умений, наблюдение, групповой опрос.
Раздел 2. "Планета STEAM".				
Конструирование объемной модели здания.				
3		1	Начальный уровень. Горки и водный аттракцион.	Наблюдение, обсуждение, опрос.
4		1	Промежуточный уровень. Сцена и колесо вероятности.	Беседа, наблюдение.

5		1	Продвинутый уровень. Шестерни и цепная реакция.	Беседа, наблюдение, задания на определение навыков и умений, опрос.
---	--	---	--	--

Раздел 3. Машины и механизмы.

6		1	Функциональные сборочные элементы. Вертушка, волчки.	Обзор и анализ работ, беседа, опрос, работа над ошибками.
7		1	Подвижные механизмы. Качели, плот.	Обзор работ, беседа, групповой опрос.
8		1	Подвижные механизмы. Автомобильная пусковая установка, измерение автомобиля.	Обзор работ, беседа, групповой опрос.
9		1	Подвижные механизмы. Хоккеист Сэм и его новая собака.	Обзор работ, беседа, опрос, работа над ошибками.

Раздел 4. Bee-bot «Умная пчела».

10		1	Знакомство с роботом Bee-bot «Умная пчела». Управление.	Обзор работ, беседа, конкурс, групповой опрос.
11		1	Управление Bee-bot. Тестирование	Обзор работ, беседа, групповой опрос.

12		1	Игровая ситуация - «Фигуры и цвета». Маршрут.	Обзор работ, беседа, тестирование, групповой опрос.
13		1	Игровая ситуация. Веселый счет. Составление маршрута.	Обзор работ, беседа, тестирование, групповой опрос.

Раздел 5. Базовый набор Lego Education Wedo 2.0 (Лего Ведо).

Первые шаги.

14		1	Улитка-фонарик.	Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.
15		1	Вентилятор.	Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.
16		1	Движущийся спутник.	Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.
17		1	Робот шпион ч.1.	Беседа, опрос, наблюдение.
18		1	Робот шпион ч.2.	Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.
19		1	А. Майло, научный вездеход ч.1.	Беседа, опрос, наблюдение.
20		1	А. Майло, научный вездеход ч.2.	Беседа, опрос, наблюдение
21		1	А. Майло, научный вездеход	Беседа, опрос,

			ч.3.	наблюдение, презентация работ.
22		1	В. Датчик перемещения Майло.	Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.
23		1	С. Датчик наклона Майло.	Беседа, опрос, наблюдение, презентация работ.
24		1	Д. Совместная Работа.	Беседа, наблюдение, презентация, опрос.
Проекты с пошаговыми инструкциями.				
25		1	Тема: «Тяга». Робот Тягач ч.1.	Беседа, наблюдение, опрос.
26		1	Тема: «Тяга». Робот Тягач ч.2.	Беседа, наблюдение, опрос.
27		1	Тема: «Тяга». Робот Тягач ч.3.	Беседа, наблюдение, презентация, опрос.
28		1	Тема: «Скорость» ч.1.	Беседа, наблюдение, опрос.
29		1	Тема: «Скорость» ч.2.	Беседа, наблюдение, опрос.
30		1	Тема: «Скорость» ч.3.	Беседа, наблюдение, презентация, опрос.
31		1	Тема «Прочные конструкции» ч.1.	Беседа, наблюдение, опрос.
32		1	Тема «Прочные конструкции»	Беседа,

			ч.2.	наблюдение, опрос.
33		1	Тема «Прочные конструкции» ч.3.	Беседа, наблюдение, презентация, опрос.
34		1	Тема «Метаморфоз лягушки» ч.1.	Беседа, наблюдение, опрос.
35		1	Тема «Метаморфоз лягушки» ч.2.	Беседа, наблюдение, презентация, опрос.
Раздел 6. Итоги.				
36		1	Итоги. Конструирование на свободную тему.	Беседа, наблюдение, презентация, опрос.

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	36 недель
Количество учебных дней	1 год обучения (от 36 час. - 36 дней)
Даты начала и окончания учебного года	С 16.09.2025 для обучающихся 1 года обуч. 26.05.2025 г.
Сроки промежуточной аттестации	входная- октябрь Промежуточная- декабрь Рубежная- май в конце 1 года обучения ДОП на 1 год
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	в конце 1 года обучения (май)

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика
---------	----------------

Материально-техническое обеспечение	<p>1. Расположение: 1 этаж, Помещение, оборудованное для многофункциональных занятий (учебный класс, шкаф для материалов и инструментов).</p> <p>2. Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Наборы конструкторов <i>LEGO Education WeDo 2.0</i>; -Стационарные компьютеры; -Конструктор <i>LEGO Планета STEAM</i>, -Конструктор <i>LEGO «простые механизмы»</i>, -Мини-роботы <i>BEE-BOT</i> (умные пчелки) + коврики. <p>3. Плакаты, инструкции, книга, фотографии, и т.д.</p> <p>4. Методическая литература.</p> <p>5. Канцелярские принадлежности.</p>
Информационное обеспечение Ссылки:	<ul style="list-style-type: none"> - https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/files/teacher-guides/preschool/ps_steam_park_45024_rus-1959813dee9c41b41216d0998d2e0bea.pdf - https://education.lego.com/en-us/lessons/?products=WeDo+2.0+Core+Set - https://education.lego.com/en-us/teach/ - https://legoowedoo.tilda.ws/ - https://ru.pinterest.com/
Кадровое обеспечение	ПДО объединения «Конструирование» 1 квалификационной категории.

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

Формами аттестации являются: зачет на основе творческой работы на основе проекта, беседа, опрос, творческая работа на основе проекта, показ и выступление с моделью, конкурсы, выставки и т.д.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Учебно-методическое пособие «Мониторинг качества образовательного процесса в УДОД» Р.Д. Хабдаева, И.К. Михайлова
Уровень развития высших психических функций ребёнка	
Уровень развития социального опыта учащихся	
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И. Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких Ссылка:
Уровень теоретической подготовки учащихся	Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н. Степановой)

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Беседа
- Выставка
- Защита проекта
- Игра
- Презентация
- Мастер-класс
- Турнир

Педагогические технологии с указанием автора:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология дистанционного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология

- Здоровьесберегающая технология.
- Информационно-коммуникативная технология
- Личностно-ориентированное обучения

Дидактические материалы: ссылка на папку

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Хочу учиться! Вызываем интерес к учебе по методу STEAM/ Татьяна Медведева.
2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО – Дошкольное воспитание. 2009г., № 2,
3. Комарова Л. Г. «Строим из лего». ЛИНКА-ПРЕСС. Москва, 2011г.
4. Парамонова Л. А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду». 2002 г.

5. Фешина Е. В. «Лего-конструирование в детском саду». Изд-во СФЕРА, Москва, 2012г.
6. Большая книга удивительных проектов LEGO. Машины и роботы / Дис Сара – Эксмодетство, 2024.
7. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. - Пересказ с англ.- М.: Инт, 2017
8. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие, - М., ИНТ, 2019. - 150 стр.

Электронные версии:

1. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие. Челябинск-2014г. - http://infourok.ru/motodicheskoe_posobie_lego-konstruirovaniye_v_detskom_sadu-366883.htm
2. Кузнецова О. В. «Лего в детском саду»
http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/?page_id=390
3. Максаева Ю.А. «Лего - конструирование как фактор развития одарённости»
<http://www.school2100.ru/upload/iblock/11e/11ebd13e961ea209bb80b30a295eb9d4.pdf>
 - <http://education.lego.com/ru-ru/>
 - <https://education.lego.com/ru-ru/support/wedo-2>
 - <https://ru.pinterest.com/>
 - <https://education.lego.com/en-us/lessons/?products=WeDo+2.0+Core+Set>
 - <https://education.lego.com/en-us/teach/>
 - <https://legoowedoo.tilda.ws/>
 - <https://ru.pinterest.com/>
 - https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/files/teacher-guides/preschool/ps_steam_park_45024_rus1959813dee9c41b41216d0998d2e0bea.pdf

