

Российская Федерация Иркутская область  
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад общеразвивающего вида № 108»  
муниципального образования города Братска

РАССМОТРЕНО на  
заседании Совета  
педагогов №1  
30 августа 2023 года  
Протокол № 3 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
Заведующий МБДОУ «ДСОВ №108»

Т.А. Тимофеева  
30.08.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Легоконструирование»**

Возраст обучающихся: 4-5 лет  
Срок реализации: 1 год  
Год разработки программы: 2023

Автор-составитель:  
С.В. Михеева, старший  
воспитатель  
О.П. Хасанова, воспитатель

Братск, 2023г.

## Содержание

<b>Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»</b> .....	3
1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель и задачи программы .....	6
1.3. Содержание программы .....	6
1.3.1. Учебный план .....	7
1.4. Планируемые результаты .....	12
<b>Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»</b> .....	14
2.1. Календарный учебный график .....	14
2.2. Условия реализации программы .....	14
2.3. Формы аттестации .....	15
2.4. Оценочные материалы .....	15
2.5. Методические материалы .....	15
2.6. Воспитательный компонент .....	16
2.7. Список литературы .....	18
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование	
Приложение 2. Оценочные материалы	

# **1. Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы.**

## **1.1 Пояснительная записка**

Разработка дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы осуществлялась в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Конвенция о правах ребенка (резолюция 44/25 Генеральной Ассамблеи ООН от 20.11.1989г.);

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018г. №16;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022

№ 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 года №678-р)

Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2019 г № Р - 136 «Об утверждении методических рекомендаций по приобретению средств обучения и воспитания в целях создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта

«Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование»;

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;

- Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы» ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания, 23.03.2023г.;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);

- Методические рекомендации «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации» (Приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06);

- Локальными актами учреждения.

Данная программа дополнительного образования относится к программам технической направленности.

Уровень освоения содержания образования – базовый.

## **Актуальность Программы**

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Важным направлением развития образования становится формирование инженерного мышления на всех уровнях общего образования. Под инженерным мышлением понимается вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной и надежной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышение качества продукции. Главное в инженерном мышлении — решение конкретных, выдвигаемых производством задач и целей с помощью технических средств для достижения наиболее эффективного и качественного результата. Инженерное мышление дошкольников формируется на основе научно - технической деятельности, такой как Лего-конструкторы и другие виды конструирования; рационально выражается как продукт деятельности; систематично формируется в процессе научно-технического творчества; имеет тенденцию к распространению на все сферы человеческой жизни

Создание определенных условий в ДОУ должно помочь в качественной подготовке кадров для промышленных предприятий и формировать интерес у детей к инженерной деятельности с самого раннего возраста. В дошкольном детстве происходит становление первых форм абстракции, обобщение простых умозаключений, переход от практического мышления к логическому, развитие восприятия, внимания, памяти, воображения. В процессе игровой деятельности у дошкольников формируется и развивается не только логика, но и пространственное мышление, которое является основой для большей части инженерно-технических профессий. Инженерно-техническое образование в детском саду интересно тем, что, строится на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования, что соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования. Личность формируется в деятельности и эффективность влияния развивающей предметно-пространственной среды на формирование основ технического мышления ребенка обусловлена его активностью в этой среде.

### **Отличительные особенности**

Содержание программы базируется на развитии детского творчества – одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Подобные занятия - это своеобразная тренировка навыков, позволяющая на этапе дошкольного возраста выявить будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Занятия легоконструированием позволяет поддерживать и направлять талантливых детей, помогать реализовать свой потенциал и талант.

Оригинальность программы состоит в том, что представлен алгоритм работы с детьми 4 –х лет идет с конструктором «Учись учиться».

**Адресат программы:** программа предназначена для детей дошкольного возраста с 4 до 5 лет. В процессе реализации программы учитываются возрастные и индивидуальные особенности детей.

### **Возрастные особенности детей с 4 до 5 лет.**

Дети среднего дошкольного возраста очень активны, у них отмечается постоянная потребность в движении. Это связано с некоторыми физиологическими особенностями их организма: процесс окостенения позвоночника еще продолжается, позвоночник довольно

гибкий и может деформироваться при длительных статических позах; происходит развитие крупных мышечных групп, поэтому необходимы регулярные посильные нагрузки. Также в данный период совершенствуются следующие физические возможности малышей: повышается выносливость; улучшается координация; движения становятся более точными и уверенными; улучшаются показатели скорости и ловкости. Дети быстро устают и периодически нуждаются в отдыхе. В возрасте 4-5 лет многие психические процессы у ребенка становятся более произвольными и осознанными. Мышление среднего дошкольника переходит на новый уровень — появляется образное мышление. Познание происходит на основе практических действий. Дети могут сопоставлять предметы по форме, находить подобные, группировать по существенным признакам. В 4-5 лет ребенок становится очень любознательным. У него появляется потребность в интеллектуальном общении. Он пытается осмыслить те явления, которые его окружают, задает много вопросов взрослым.

**Объем программы - 64 часов.**

**Форма обучения:** очная.

**Методы обучения:**

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

Методы обучения:

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения. Дети получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.
- Репродуктивный метод обучения
- Деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.
- Метод проблемного изложения в обучении. Прежде чем излагать материал, необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи. Дети становятся свидетелями и соучастниками научного поиска.
- Частично поисковый, или эвристический метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов.
- Исследовательский метод обучения. Обучаемые самостоятельно изучают основные характеристики простых механизмов и датчиков, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно.

### **Структура занятий.**

Обучение состоит из 4 этапов: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления.

### **Правила проведения занятий по леконструированию.**

Новые знания лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «Конструирование» приведены подробные пошаговые инструкции.

### **Рефлексия и развитие.**

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно - ролевые ситуации, задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

**Формы проведения занятий:** групповая. Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к обучающимся.

### **Срок освоения программы:**

Программа рассчитана на 1 год, 8 месяцев, реализуется в форме кружковой работы. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения (с октября по май включительно), необходимых для освоения Программы, составляет 64 академических часа. На обучение по Программе принимаются воспитанники в возрасте от 4 до 5 лет на основании заявления их родителей (законных представителей) с последующим заключением договора на обучение по дополнительным образовательным программам.

### **Режим занятий**

Курс для каждого года обучения включает в себя – 8 месяцев с октября по май, 64 занятий. Занятия проводятся по определенным дням по расписанию в утреннее время или сразу же после сна.

Количество занятий в неделю	2
Длительность одного занятия	20-25 минут
День недели	в соответствии с расписанием
Время проведения	9.00-11.00, 15.15-17.00
Количество детей, посещающих «Легоконструирование»	не более 12
Возраст детей	4-5 лет
Продолжительность	с октября по май

## 1.2 Цели и задачи Программы

**Цель** программы создание условий для формирования у детей теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования, изобретательства, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка, формирование ранней профориентации.

### **Задачи:**

- формировать первичные представления о конструировании, его видах, робототехнике, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств, их значении в жизни человека;
- развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки, управления вначале простыми, затем сложными конструкциями;
- научить использовать готовые инструкции – схемы и поэтапно собирать модель;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать мелкую моторику руки;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам
- формировать уважительные отношения к иному мнению;
- развивать лидерские качества и коммуникационные навыки в небольших группах; уметь не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

## 1.3 Содержание Программы

### 1.3.1 Учебный план.

№ п/п	Тема	теория	практика	Всего
Модуль №1	I. Первые шаги (14 часов). Конструктор «Учись учиться» LEGO Education			
1	Тема «Волшебный мешочек»	0,5	0,5	1
2	Тема «Найди пару»	0,5	0,5	1
3	Тема «В гостях у мистера Знайки»	0,5	1,5	2
4	Тема «Друзья и помощники мистера Знайки»	0,5	1,5	2
5	Тема «Подарки для мистера Знайки»	0,5	0,5	1
6	Тема «Птичий двор»	0,5	0,5	1
7	Итоговое занятие по I модулю	0,5	0,5	1
Модуль №2	II. «Конструирование и проектирование» (задания на построение простейших конструкций) ( 13 часов)			
8	Тема «Постройка моста »	0,5	1,5	2

9	Тема «Новогодний паровозик»	0,5	1,5	2
10	Тема «Чудесный самолетик»	0,5	1,5	2
11	Тема «Мы, архитекторы »	0,5	1,5	2
12	Тема «Водный транспорт»	0,5	1,5	2
13	Тема «Знакомство с роботом «Пчелка»	0,5	1,5	2
14	Итоговое занятие по 2 модулю		1	1
Модуль №3	III «Мир вокруг нас» (задание по изучению окружающего мира) (12 часов)			
15	Тема «Строительство дома».	0,5	1,5	2
16	Тема «Мой Братск – город будущего»	0,5	1,5	2
17	Тема «Выбираем профессию – кем быть»	0,5	1,5	2
18	Тема «Остров чудес» с Роботом «Пчелка»	0,5	1,5	2
19	Тема «Загадочный гость»	0,5	1,5	2
20	Тема Робот «Пчелка»	0,5	0,5	1
21	Итоговое занятие по 3 модулю	0	1	1
Модуль №4	IV.Занимательная математика (задания с математическим содержанием ) (7 часа)			
22	Тема «Нападающий»	0,5	1,5	2
23	Тема «Мост для Эльфа»	0,5	1,5	2
24	Тема «Весы»	0,5	1,5	2
25	Тема Робот «Пчелка »	0,5	0,5	1
Модуль №5	V «Веселый язычок» (задания для развития языковых навыков) (6часов)			
26	Тема «Отгадай звук»	0,5	0,5	1
27	Тема «Времена года»	0,5	1,5	2
28	Тема «В гости к весенним месяцам»	0,5	1,5	1
29	Тема Робот «Пчелка»	0,5	0,5	1
30	Итоговое занятие по 4- 5модулю		1	1

#### 1.4 Планируемые результаты

- ребенок умеет работать с мелкими деталями, возводит конструкции по чертежам и без опоры на образец, создает более сложные постройки по замыслу;
- ребенок умеет преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями, производить дифференцированные действия на основе скоординированных



движений кисти и пальцев рук со зрительным восприятием, использовать нужный нажим для соединения и разъединения деталей;

- ребенок умеет создавать коллективные постройки, воплощая свои идеи, фантазию в художественный образ, использовать постройки, для театрализованной деятельности воспроизводя конкретную обстановку сказочного сюжета;

- ребенок свободно общаться с взрослыми и сверстниками, умеет обсуждать, договариваться в процессе коллективного взаимодействия (составление рассказов о новой постройке, по построенным декорациям, последующее объединение их в общее большое повествование и т.д.);

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

### 2.1 Календарный учебный график

Учебный модуль	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
№1	8	4						
итоговое		2						
№2		2	8					
итоговое				2				
№3				6	5			
итоговое					1			
№4					2			
итоговое						2		
№5						4		
итоговое						1		
всего	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Итого</b>	<b>64 часа</b>							

### 1.2 Условия реализации Программы

Учебное помещение для реализации Программы «Легоконструирование» соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи").

Занятия проводятся в отдельном кабинете, расположенном на 1 этаже ДОУ, имеющем возможность затемнения с помощью вертикальных жалюзи, оснащенном необходимым оборудованием: маркерная доска с магнитиками, столы и стулья для обучающихся, стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

**Техническое оснащение Программы:**

Наличие следующих методических видов продукции:

- инструкции по сборке (в электронном виде CD)
  - книга для педагога (в электронном виде CD)
  - экранные видео лекции, видео ролики;
  - информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе;
  - конспектами занятий и презентациями к ним;
  - программное обеспечение LEGO education WeDo v.1.2, комплект занятий, книга для педагога;
  - Методические материалы. Учись учиться. LEGO education.ru
1. Дидактическое обеспечение:
- комплект инструкций и методических материалов к линейке конструкторов Huna MRT,
  - технологические карты, схемы пошагового конструирования,
  - наборы картинок с реалистичным и стилизованным изображением разных предметов в соответствии с учебно-тематическим планом работы,
  - презентации, учебные фильмы, тексты художественных произведений (по темам занятий),
  - игрушки для обыгрывания конструкций,
  - картотека игр с использованием конструктора Huna MRT
  - рабочая тетрадь Образовательная робототехника LEGO WeDo.
  - Сборник схем ROBOTIS DREAM Level, ROBOTIS DREAM Level 2

### **1.3 Формы аттестации**

Формы аттестации соответствуют учебному плану Программы. По окончании каждой темы /направления/ проводится промежуточная аттестация. Предусматриваются различные формы подведения итогов: выставка, соревнование, внутригрупповой конкурс, презентация проектов воспитанников, участие в олимпиадах, соревнованиях, учебно-исследовательских конференциях с привлечением родителей.

### **2.4. Оценочные материалы**

Мониторинг детского развития проводится два раза в год (в сентябре и в мае). Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы выявить индивидуальные особенности развития каждого ребенка и наметить при необходимости индивидуальный маршрут образовательной работы для максимального раскрытия потенциала детской личности.

Критерии оценки образовательных результатов по разделам (темам) и планируемых результатов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в рамках текущего контроля, промежуточной аттестации/ аттестации по итогам освоения программы смотреть в Приложении 1.

### **2.5 Методические материалы.**

Методика проведения занятий по робототехнике проходит три основных этапа:

1. **Формирование замысла.** На этом этапе у ребенка возникает идея: самостоятельная или предложенная взрослым (родителем или воспитателем) создания чего - то нового. Учитывая то, что чем младше ребенок, тем больше значение имеет влияние взрослого на процесс его творчества (в младшем возрасте только 30% случаев, дети способны реализовать свою задумку, в остальных - первоначальный замысел претерпевает изменения по причине неустойчивости желаний), программа рассчитана на детей старшего

дошкольного возраста. Чем старше становится ребенок, тем больший опыт творческой деятельности он приобретает и учится воплощать изначальную задумку в реальность.

**2. Реализация замысла.** Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребенок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребенка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

**3. Анализ творческой работы.** Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребенок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Важной особенностью детского творчества является, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего – то нового. Вопрос ценности созданной ребенком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъем, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребенка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границ. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребенка в дошкольном возрасте необходимое в первую очередь, для саморазвития. Конструктор является базой для различных экспериментов и наблюдений.

**Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа.**

**1 этап.** Постановка технической задачи.

**2 этап.** Сбор и изучение нужной информации.

**3 этап.** Поиск конкретного решения задачи.

**4 этап.** Материальное осуществление творческого замысла.

Апробация развивающих и обучающих игр с применением элементов робототехники способствует:

- обеспечению достижений детьми определенного уровня интеллектуального развития, необходимого для дальнейшей учебной деятельности: дети учатся ориентироваться на плоскости и в пространстве; развивается мелкая моторика, формируется координация движений глаз и руки; развиваются предпосылки творческого мышления: ребенок учится планировать, выстраивать логику элементарных событий, у него развивается способность к прогнозированию результата действий;

- усилению мотивации ребенка: работа с робототехникой способствует повышению интереса к учебе, а также возможность регулировать предъявление дошкольникам разных образовательных задач по степени сложности;

- способствует повышения интереса к занятию, отвечающему современным требованиям, осуществлению индивидуализации обучения, и самоконтролю ребенка в процессе решения развивающих задач.

В ходе игровой деятельности с роботами у дошкольника развивается творческое воображение, создаются условия для формирования личностных качеств, таких как любознательность, активность в познании предметов и явлений окружающей жизни, самостоятельность в применении усвоенных знаний и способов деятельности для решения новых задач, овладение универсальными предпосылками учебной деятельности: умение работать по правилам и образцу.

Таким образом, использование конструирования в образовательном процессе дошкольных учреждений способствует установлению содержательных связей между системой знаний, получаемой ребенком в непосредственно образовательной деятельности и игре, способствующей формированию психических и личностных качеств ребенка дошкольного возраста.

**Техника безопасности.**

Обучающиеся в первый день занятий проходят инструктаж по правилам техники безопасности с регистрацией в журнале. Педагог на каждом занятии напоминает обучаемым об основных правилах соблюдения техники безопасности.

## 2.6 Воспитательный компонент

Воспитательный компонент в рамках занятий дополнительного образования, независимо от социально-экономических условий, пользуется повышенным спросом в связи с тем, что создает условия для активной самореализации личности детей и подростков, и свободы выбора современных творческих направлений, она дает подрастающему поколению социально значимую для творческой жизни позитивную цель и средств для ее достижения.

**Цель воспитательного компонента** - воспитание личности и создание условий для формирования активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения, развития творческих способностей и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

### **Задачи:**

1. Реализовать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основа взаимодействия людей разных поколений согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- сформированность культуры общения и взаимопомощи;
- сформированность трудолюбия и уважения к труду и результатам труда;
- сформированность уважения к старшим, людям труда, педагогам, сверстникам;

2. Создать условия для формирования личности, стремящейся к саморазвитию, профессиональному самоопределению и успешной самореализации на основе личных проб в современной деятельности и социальной практике согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- осознанность своего позитивного отношения к российским базовым ценностям;
- сформированность ориентации на осознанный выбор своей детальности в сфере профессиональных интересов;

3. Использовать занятия, как источник поддержки и развития интереса к здоровому образу жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- сформированность сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдение правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;
- сформированность установки на соблюдение и пропаганду здорового образа жизни;

4. Приобщить обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения, содействовать развитию активной деятельности детских объединений согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- готовность обучающегося брать на себя ответственность за достижение общих целей коллектива
- сформированность уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- сформированность деятельного ценностного отношения к историческому и

культурному наследию народов России, российского общества, к языкам, литературе, традициям, праздникам, памятникам, святыням, религиям народов России, к российским соотечественникам, защите их прав на сохранение российской культурной идентичности;

5. Содействовать в развитии воспитательного потенциала семьи согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- повысить уровень информированности родителей о законодательной базе, нормативно – правовых документах федерального, регионального уровней, регламентирующих деятельность учреждения.

- повысить уровень воспитательного потенциала семьи.

6. Поддержать социальных инициатив и достижений, обучающихся согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- сформированность опыта социально значимой деятельности;

- сформированность опыта гражданского участия на основе уважения российского закона и правопорядка;

- сформированность деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, к языкам, литературе, традициям, праздникам, памятникам, святыням, религиям народов России, к российским соотечественникам, защите их прав на сохранение российской культурной идентичности;

**Формы воспитания:** беседа, практическое занятие, мастер - класс, творческая встреча, защита проектов, деловая игра, экскурсия, тренинги, туристские прогулки, походы

**Методы воспитания:** метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений(приучения); 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 публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

#### **Условия воспитания.**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива в рамках учебных занятия в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

#### **Анализ результатов (самоанализ).**

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий на уважительное отношение как к воспитанникам, так и к педагогам, реализующим воспитательный процесс;

- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий на изучение не количественных его показателей, а качественных таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогами;

- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогов: грамотной постановки ими цели и задач воспитания, умелого планирования своей воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания их

совместной с детьми деятельности, с этой целью проводится ряд мониторинговых исследований.

Основными направлениями анализа, организуемого в учреждении воспитательного процесса являются следующие:

1. Результаты развития личностных качеств обучающихся. Рассматривается динамика личностного развития обучающихся в каждом конкретно взятом объединении (коллективе). Анализ осуществляется на основе критериев, обозначенных в дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в объединении (коллективе). Проводится в декабре и мае учебного года.

2. Анализ включенности детской студии «Легоконструирование» в план воспитательной работы учреждения осуществляется в формате публикаций фотоотчёта в социальной сети «ВКонтакте», в Одноклассниках, на официальном сайте учреждения с тематическими и официальными хештегами по проведенным мероприятиям.

3. Изучение уровня удовлетворенности образовательным и воспитательным процессом родителей (законных представителей) обучающихся, которое проводится на сайте учреждения в течение учебного года.

## 2.7 Список литературы

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
  2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
  3. Образовательная робототехника. Сборник методических рекомендаций и практикумов.  
Корягина А.В. , Изд. Москва, 2016г
  4. Строим из LEGO. Комарова Л.Г. М. ЛИНКА-ПРЕСС, 2001г.
  5. Лего-конструирование 5-10 лет. О.В. Мельникова, Волгоград, Изд. Учитель.
  6. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания;
  7. Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. – 195 с.
7. Интернет – ресурсы:  
<http://int-edu.ru>  
<http://www.railab.ru/>  
<http://robotics.benedettelli.com/>  
<http://www.robocup2010.org/index.php>  
<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>

## Календарно-тематический план

Месяц	тема	цели
	октябрь	
1	Башня, мост	Закреплять навыки, полученные в младшей группе, и приемы построек снизу-вверх. Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору.
2	Веселые утята	Разучивать стихотворение про утят. Строить из конструктора утят, используя различные детали.
3	Красивые рыбки	Уточнять и расширять представления о рыбах. Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы. Учить строить морских обитателей.
4	Гусенок	Учить строить из конструктора гусенка.
5	Улитка	Учить строить улитку. Воспитывать добрые отношения. Развивать память, мышление, внимание.
	ноябрь	
6	Большие и маленькие пирамидки	Учить строить разные пирамидки. Развивать внимание, мелкую моторику рук. Учить бережно относиться к конструктору.
7	Ворота для заборчика	Учить строить ворота для заборчика. Аккуратно и крепко скреплять детали ЛЕГО-конструктора.
8	Мебель для кукол»	Развивать способность выделять в реальных предметах их функциональные части; продолжать знакомить детей с понятием конструирование; учить анализировать образец; учить детей работать с конструктором; конструировать различные предметы мебели; объединять свои постройки единым сюжетом; учить создавать постройку, соотнося её размеры с величиной игрушки; побуждать к созданию новых вариантов уже знакомых построек; формировать представление о геометрических фигурах, развивать пространственное мышление.
9	«Домик»	Учить строить большой дом для фермера; развивать фантазию ,творчество; учить доводить начатое дело до конца; сформировать обобщенное представление о



		<p>домах, что они бывают разные (одно- и многоэтажные); вызвать у детей эмоциональное отношение к постройке; упражнять детей в огораживании небольших пространств кубиками, кирпичиками и пластинами, установленными вертикально и горизонтально; упражнять в умении делать перекрытия; в усвоении пространственных понятий (впереди, позади, внизу, наверху, слева, справа); упражнять в преобразовании построек в длину и ширину; развивать самостоятельность в нахождении способов конструирования; воспитывать усидчивость и аккуратность во время работы, взаимопонимание и взаимовыручку.</p>
	<b>декабрь</b>	
<b>10</b>	Лесной домик	<p>Учить строить дом. Распределять детали ЛЕГО-конструктора правильно. Развивать творческое воображение, навыки конструирования.</p>
<b>11</b>	Русская печь	<p>Рассказать о русской печке. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора.</p>
<b>12</b>	Дед Мороз	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закреплять полученные навыки;</li> <li>• Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание;</li> <li>• Развивать творческую инициативу и самостоятельность</li> </ul>
<b>13</b>	Зоопарк	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закреплять представления о многообразии животного мира;</li> <li>• Развивать способность анализировать, делать выводы.</li> </ul>
	<b>январь</b>	
<b>14</b>	Загон для коров и лошадей	<p>Учить строить загоны по условиям. Развивать глазомер, навыки конструирования, мелкую моторику рук.</p>
<b>15</b>	Грузовик	<p>Учить строить различные машины, используя детали ЛЕГО-конструктора.</p>
<b>16</b>	Дом фермера	<p>Учить строить большой дом для фермера. Развивать фантазию и творчество. Учить доводить начатое дело до конца.</p>
<b>17</b>	Мельница	<p>Учить строить мельницу. Развивать воображение, фантазию.</p>
	<b>февраль</b>	
<b>18</b>	Знакомство со светофором	<p>Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования.</p>

19	Продолжение знакомства со светофором	Продолжать знакомить со светофором. Учить правила дорожного движения. Строить проезжую часть и надземный переход.
20	«Улицы нашего города»	Продолжать знакомить со светофором; учить правила дорожного движения; строить проезжую часть и надземный переход ;активизировать знания детей, умение творчески применять ранее приобретенные конструктивные навыки; учить размещать свои постройки на определенном участке; воспитывать умение трудиться в коллективе.
21	«Мост для пешеходов»	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывать их друг на друга; дать представление о мостах, их назначении, познакомить с разными видами мостов (пешеходный, транспортный), с элементами их конструкций (спуски, ступени, опоры, перекрытия); учить детей строить мосты несложной конструкции; развивать умение рассматривать образец, делать постройку устойчивой, упражнять в сравнении предметов по величине (длинный - короткий); стимулировать творчество и самостоятельность детей, способствовать их речевому и игровому общению.
	<b>март</b>	
22	Подарки любимым (к 8 марта). Весенние цветы	Развитие фантазии и воображения детей, показать детям технику «мозаики» из LEGO. Воспитывать любовь к родным. Выставка работ.
23	Слон Обезьяна	Учить строить слона. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка. Учить строить обезьяну. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка.
24	Домашние животные	<ul style="list-style-type: none"> <li>Учить строить собаку и кошку;</li> <li>Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования.</li> </ul>
25	Пруд и его обитатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гусь, утка, лягушка, рыбка, улитка. Обсудить с детьми, что такое пруд, кто там может обитать, какие ещё водоемы знают. Конструирование в парах по схемам и картинкам – обитатели пруда. Выставка работ.</li> </ul>
	<b>апрель</b>	
26	Ракета, космонавты	Рассказать о космических ракетах и космонавтах. Учить строить ракету и космонавтов.
27	Корабли	Дать обобщенное представление о кораблях. Учить способам конструирования.

		Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек.
<b>28</b>	Пожарная машина	Рассказать о работниках пожарной части. Учить строить из конструктора пожарную часть и пожарную машину. Развивать творчество и логическое мышление. Учить понимать нужность профессии.
29	Самолет	Рассказать о профессии летчика. Учить строить самолет, выделяя функциональные части. Развивать интерес и творчество.
<b>30</b>	«Мосты для транспорта»	закрепить представление о различных видах мостов, их назначении, строении; продолжать знакомить с элементами их конструкций (спуски, опоры, перекрытия); упражнять в строительстве мостов; развивать умение создавать конструкции по заданным условиям; развивать умение анализировать образцы построек, иллюстрации; упражнять в сравнении предметов по величине (широкий – узкий); развивать умение самостоятельно подбирать необходимые детали по величине, форме, цвету, комбинировать их.
	<b>май</b>	
<b>31</b>	Итоговое занятие. Фантазируй!	Развитие фантазии и воображения детей, навыков работы в паре и в коллективе. Презентация детьми моделей, собранных по их замыслу, предоставленным схемам, картинкам. Заполнение диагностических карт
<b>32</b>	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки.

Оценочные материалы

Конструктивные знания					
знать	способы выражения и отстаивания своего мнения, правила ведения диалога	уметь:	работать в паре/группе, распределять обязанности в ходе проектирования и программирования модели	владеть:	навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками, навыками по совместной работе, коммуникации и презентации в ходе коллективной работы над проектом.
знать	этапы проектирования и разработки модели, источники получения информации, необходимой для решения поставленной задачи		применять знания основ механики и алгоритмизации в творческой и проектной деятельности;		навыками проектирования и программирования собственных моделей/роботов с применением творческого подхода.
Понимание причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха:					
	способы отладки и тестирования разработанной модели/робота;		применять знания основ механики и алгоритмизации в творческой и проектной деятельности;		навыками проектирования и программирования собственных моделей/роботов с применением творческого подхода.
	способы отладки и тестирования разработанной модели/робота;		применять знания основ механики и алгоритмизации в творческой и		навыками проектирования и программирования собственных моделей/роботов с

			проектной деятельности;		применением творческого подхода.
Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач:					
	способы составления технического паспорта модели, способы записи алгоритма, способы разработки программы в среде программирования LEGO		уметь читать технологическую карту модели, составлять технический паспорт модели, разрабатывать и записывать программу средствами среды программирования LEGO		навыками начального моделирования, навыками использования таблиц для отображения и анализа данных, навыками построения трехмерных моделей по двумерным чертежам.
Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач:					
	способы описания модели, в том числе способ записи технического паспорта модели;		составлять технический паспорт модели, подготавливать творческие проекты и представлять их в том числе с использованием современных технических средств;		навыками поиска и исправления ошибок в ходе разработки, составления технического паспорта, проектирования и программирования собственных моделей.
Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих:					
	основные этапы и принципы совместной работы над проектом,		адаптироваться в коллективе и выполнять свою часть работы в		навыками совместной проектной деятельности,

	способы распределения функций и ролей в совместной деятельности		общем ритме, налаживать конструктивный диалог с другими участниками группы, аргументированно убеждать в правильности предлагаемого решения, признавать свои ошибки и принимать чужую точку зрения в ходе групповой работы над совместным проектом;		навыками организация мозговых штурмов для поиска новых решений.
--	---	--	--	--	---

Предметные: использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач; приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности:

	основные элементы конструкторов, технические особенности различных моделей, сооружений и механизмов; компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;		использовать приобретенные знания для творческого решения несложных конструкторских задач в ходе коллективной работы над проектом на заданную тему		навыками создания и программирования действующих моделей/роботов, навыками модификации программы, демонстрации технических возможностей моделей/роботов
--	---	--	--	--	---

Диагностическая карта.

Таблица 1 Педагогическая оценка сформированности прединженерного мышления ребенка дошкольного возраста

Критерии	Показатели	Проявление показателя
----------	------------	-----------------------

		сформирован	В стадии формирования	Не сформирован
Интерес и желание конструировать	Выбор конструирования для совместной и/или самостоятельной деятельности ребенком дошкольного возраста	Выбор конструирования для совместной и/или самостоятельной деятельности ребенком дошкольного возраста	Выбирает конструирование чаще для совместной деятельности, редко для самостоятельной деятельности	Не проявляет интерес к конструированию, самостоятельно не выбирает, редко присоединяется к играющему взрослому или детям
Способности и умение конструировать	-реакция на задание; —выбор материалов, способов деятельности; —результат деятельности	В продукте деятельности отражены все показатели детского технического творчества, есть признаки оригинальности	В продукте деятельности отражены схемы, модели, образцы	Продукт создается только при совместной деятельности с использованием образца
Наличие и сформированность познавательных способностей	Развитие конструктивных, математических, логических способностей	Выполнение заданий безошибочно, самостоятельно, творчески	Нуждается в помощи, допускает ошибки при работе с моделью, схемой, проявляет стремление добиться результата	Не стремится к результату, часто ошибается, манипулирует с конструктором без соотнесения действий и результата с образцом, схемой, моделью

Таблица 2 Уровни сформированности инженерного мышления ребенка дошкольного возраста

Критерии	Показатели	Проявление показателя		
		оптимальный	достаточный	Недостаточный
Желание конструировать	Выбор наиболее приемлемого	Выбирает конструирование первым из	Выбирает конструирование вторым из	Выбирает конструирование третьим из

	вида деятельности для ребенка дошкольного возраста	предложенных видов деятельности	предложенных видов деятельности	предложенных видов деятельности
Умение конструировать	реакция на задание; — результат деятельности; —выбор материалов; — оригинальность	В продукте деятельности отражены все показатели продуктов детского творчества	В продукте деятельности отражена половина показателей продуктов детского творчества	В продукте деятельности отражено мало показателей продуктов детского творчества
Уровень сформированности образовательных особенностей	Развитие конструктивных математических, логических способностей	Выполнение заданий безошибочно, самостоятельно	Нуждается в помощи, допускает много ошибок	Не отвечает, делает всё неправильно, часто ошибается