

Управление образования и молодежной политики администрации городского округа город Бор Нижегородской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Линдовская средняя школа

ПРИНЯТО:

на педагогическом совете

Протокол № 1 от 01.09.2025г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ №222-од 01.09.2025г.

И.о. директора

/И.А. Яковлева



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Легоконструирование»**

Направленность: техническая  
Уровень: ознакомительный

Возраст обучающихся 7-10 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Чикунова Анастасия Павловна,  
педагог дополнительного образования

с. Линда,  
2025г.

## **Содержание**

1.Пояснительная записка .....	3
2.Учебный план .....	9
3. Рабочая программа.....	10
4. Календарный учебный график .....	12
5.Содержание программы .....	13
6.Воспитательный компонент .....	14
7.Методическое обеспечение .....	17
8.Оценочные материалы .....	18
9.Информационное обеспечение .....	19
10. Приложение 1 .....	20

## **1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» (далее программа «Легоконструирование») разработана для реализации в центре образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» на базе МАОУ Линдовской СШ. Программа «Легоконструирование» является программой технической направленности.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Поэтому приоритетной целью образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

В силу своей универсальности наборы ЛЕГО оказываются наиболее предпочтительными наглядными пособиями и развивающими игрушками, позволяющими разнообразить процесс обучения, в комплексе решать многие задачи, стоящие перед школой.

Работа с ЛЕГО дает возможность ребенку проявить многие скрытые качества, свою индивидуальность; развивает мышление, внимание, сообразительность, фантазию, воображение, речь; учит программированию своих действий; развивает творческие способности детей; формирует моторные навыки; служит ненавязчивому закреплению материала, пройденного на уроках чтения, окружающего мира; способствует воспитанию положительных нравственных качеств личности (доброта, взаимопомощь, уважение к товарищам и к результатам их труда). При изучении этих и других предметов обучающиеся не только воспринимают и запоминают содержание того, о чем говорит педагог, но и сами активно конструируют многочисленные познавательные модели. ЛЕГО пробуждает работать в равной степени и голову, и руки обучающихся.

Работа с конструктором ЛЕГО способствует воспитанию социально активной личности, с высокой степенью свободы мышления, развитию самостоятельности и способности обучающихся решать любые задачи творчески, изобретательски.

Программа «Легоконструирование» – позволяет существенно повысить мотивацию обучающихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

**Целью использования «Легоконструирования»** в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука», изучение конструкций и их основных свойств (жесткость, прочность и устойчивость), навыков взаимодействия в группе.

Все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН. Занятия проводятся в учебном кабинете образовательной робототехники. Данная программа предполагает использование форм и методов обучения, адекватных возрастным возможностям школьников:

- ролевая игра;
- беседа;
- задание по образцу;
- творческое моделирование;
- проект.

## **Актуальность программы**

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце урока увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

## **Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность программы определяется тем, что в процессе групповой работы над проектом происходит развитие коммуникативных качеств обучающихся. Развитие ответственности обучающегося за выполненную работу достигается путем включения каждого в проект со своим заданием.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

## **Адресат программы**

Программа рассчитана на детей младшего школьного возраста от 7 до 10 лет, проявляющих интерес к занятиям по Лего-конструированию.

Программа разработана с учетом возрастных особенностей и потребностей детей младшего школьного возраста, и направлена на развитие творческой, познавательной и личностной сферы детей.

## **Объем и сроки освоения программы**

Программа рассчитана на один год обучения в объеме 72 часа. Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа. Включает в себя теоретическую и практическую часть. Основным критерием приема является - желание ребенка.

## **Формы обучения и реализации программы**

Программа предусматривает проведение:

- внеклассных занятий;
- работу обучающихся в группах или парах;
- индивидуальную работу.

Основные формы занятий:

– Аудиторные, состоящие из теоретической и практической частей.

## **Практическая значимость**

Занятия по «Легоконструированию» главным образом направлены на развитие словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность.

Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Программа «Легоконструирование» является межпредметным модулем, где дети комплексно используют свои знания. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с учащимися по разным направлениям. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, но и углубляют их:

#### Математика

– понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

#### Окружающий мир

– изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

#### Русский язык

– развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

#### **Новизна программы**

Работа с образовательными конструкторами ЛЕГО позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи, и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

#### **Цели программы**

1. саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность;
2. введение школьников в сложную среду конструирования с использованием конструкторов ЛЕГО;
3. организация занятости школьников во внеурочное время.

#### **Задачи программы**

1. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
2. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
3. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
4. Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения

практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

5. Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

6. Развитие индивидуальных способностей ребенка;

7. Развитие речи детей;

8. Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

### **Отличительные особенности программы**

Настоящая программа предлагает использование образовательных конструкторов ЛЕГО как инструмента для обучения школьников конструированию и моделированию.

ЛЕГО – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широкая использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду для обучения и развития ребёнка. Игра – важнейший спутник детства. ЛЕГО позволяет детям учиться, играя и обучаться в игре. Дети в начальной школе, используя наборы «LEGO education 9686», могут не только создавать различные конструкции, но и создавать для них простейшие программы, выполняя которые конструктор становится не просто стационарной игрушкой, а настоящим исполнителем, который управляется человеком. И уже от фантазии обучающихся будет зависеть, какие задачи научится выполнять их «игрушка», в каких ситуациях она сможет превратиться в помощника человека.

В основе программы лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач и расширение кругозора учащихся. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой. На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий.

Методическая основа программы – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей, начиная с первого класса. Основное время на занятиях занимает самостоятельное моделирование с элементами программирования. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения. Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на занятиях знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию. Это

стимулирует развитие познавательных интересов школьников, стремления к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического мышления, пространственного воображения.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, обучающиеся проходят путь от простого к сложному с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

### **Особенности возрастной группы**

Начало школьного обучения означает переход от игровой деятельности к учебной как ведущей, в которой формируются основные психические новообразования младшего школьника.

Учебная деятельность в начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Младший школьник с живым любопытством воспринимает окружающую среду, которая с каждым днём раскрывает перед ним всё новые и новые стороны.

Наиболее характерная черта восприятия этих учащихся – его малая дифференцированность, когда учащиеся совершают неточности и ошибки в дифференцировке при восприятии сходных объектов. Следующая особенность восприятия учащихся в начале младшего школьного возраста – тесная связь его с действиями школьника. Восприятие на этом уровне психического развития связано с практической деятельностью ребёнка. Воспринять предмет для ребёнка – значит что-то делать с ним, что-то изменить в нём, произвести какие-либо действия, взять, потрогать его. Характерная особенность обучающихся – ярко выраженная эмоциональность восприятия.

В процессе обучения происходит перестройка восприятия, оно поднимается на более высокую ступень развития, принимает характер целенаправленной и управляемой деятельности. В процессе обучения восприятие углубляется, становится более анализирующим, дифференцирующим, принимает характер организованного наблюдения.

Возможности волевого регулирования произвольного внимания, управления им в начале младшего школьного возраста ограничены. Произвольное внимание младшего школьника требует так называемой близкой мотивации.

Значительно лучше в младшем школьном возрасте развито непроизвольное внимание. Всё новое, неожиданное, яркое, интересное само собой привлекает внимание учеников, без всяких усилий с их стороны.

Возрастные особенности памяти в младшем школьном возрасте развиваются под влиянием обучения. Усиливается роль и удельный вес словесно-логического, смыслового запоминания и развивается возможность сознательно управлять своей памятью и регулировать её проявления. В связи с возрастным относительным преобладанием деятельности первой сигнальной системы у младших школьников более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Обучающиеся лучше и

быстрее запоминают, а также прочнее сохраняют в памяти конкретные сведения, события, лица, предметы, факты, чем определения, описания, объяснения. Младшие школьники склонны к механическому запоминанию без осознания смысловых связей внутри запоминаемого материала.

Основная тенденция развития воображения в младшем школьном возрасте – это совершенствование воссоздающего воображения. Оно связано с представлением ранее воспринятого или созданием образов в соответствии с данным описанием, схемой, рисунком и т. д. Воссоздающее воображение совершенствуется за счёт всё более правильного и полного отражения действительности. Творческое воображение как создание новых образов, связанное с преобразованием, переработкой впечатлений прошлого опыта, соединением их в новые сочетания, комбинации, также развивается.

Под влиянием обучения происходит постепенный переход от познания внешней стороны явлений к познанию их сущности. Мышление начинает отражать существенные свойства и признаки предметов и явлений, что даёт возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения. На этой основе у ребёнка постепенно начинают формироваться элементарные научные понятия.

### **Прогнозируемые результаты**

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами искусства может каждый, по-настоящему желающий этого ребенок.

В результате работы с ЛЕГО-конструктором и учебной средой «LEGO education» обучающиеся будут уметь:

- создавать реально действующие модели роботов;
- управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;
- применять на практике конструкторские, инженерные и вычислительные навыки;
- работать в группе;
- решать задачи практического содержания;
- моделировать и исследовать процессы;
- переходить от обучения к учению.

### **Контроль и оценка прогнозируемых результатов**

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помочь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам.

На занятиях ребенок сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

## 2. Учебный план

№ п/п	Модуль	Часы	Промежуточная аттестация
1	Модуль первого полугодия	34	1
2	Модуль второго полугодия	38	1
Всего:			72

### 3. Рабочая программа «Легоконструирование»

	Тема	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы контроля
<b>Раздел 1. Введение (4 часа)</b>					
1	Введение (правила ТБ, правила поведения в кабинете). Применение роботов в современном мире	1	1	-	Опрос
2	Разновидности роботов и развитие истории робототехники.	1	1	-	Тест
3-4	Концепция создания роботов. LEGO и её конструкторские наборы.	2	1	1	Опрос
<b>Раздел 2. Мир LEGO (5 часов)</b>					
5-6	Обзор набора «LEGO Education 9686»: палитра цветов деталей.	2	-	2	Практическая работа
7	Изучение наименований, форм и размеров элементов конструктора	1	1	-	Опрос
8-9	Исследование форм деталей конструктора и способов их соединения: создание узора из кирпичиков LEGO в виде бабочки.	2	-	2	Практическая работа
<b>Раздел 3. Мир вокруг меня (12 часов)</b>					
10-11	Возводим стены и башни. Создание квартиры и её помещений.	2	1	1	Опрос, творческое задание
12-13	Разнообразие видов транспорта. Пассажирский, водный и воздушный транспорт.	2	1	1	Опрос, практическая работа
14-15	Конструирование ко дню космонавтики	2	-	2	Конкурс
16-18	Изучение устройства и принципов работы механизмов, которые нас окружают.	3	1	2	Опрос, практическая работа
19-21	Творческий проект «Мне нравится LEGO!»	3	1	2	Защита проекта
<b>Раздел 4. Основы начального программирования (40 часов)</b>					
22	USB-коммутатор для LEGO	1	-	1	Опрос
23	Двигатель и вал	1	-	1	Опрос
24	Шестерни	1	-	1	Опрос
25	Редуктор	1	-	1	Опрос
26	Увеличивающая передача	1	-	1	Опрос
27	Введение в датчик наклона	1	-	1	Опрос
28-29	Шкивы и ременные передачи	2	1	1	Практическая работа
30-31	Перекрестная передача с ремнями	2	-	2	Практическая работа
32-33	Замедление скорости	2	-	2	Практическая работа

34-35	Ускорение скорости	2	-	2	Практическая работа
36-37	Датчик расстояния	2	-	2	Практическая работа
38-39	Корончатая шестерня	2	-	2	Практическая работа
40-41	Червячная передача	2	-	2	Практическая работа
42-43	Кулачковый механизм	2	-	2	Практическая работа
44-45	Рычажный механизм	2	-	2	Практическая работа
46-47	Блок «Цикл»	2	1	1	Опрос, практическая работа
48-50	Управление датчиками и моторами с помощью ПО(программного обеспечение)	3	1	2	Опрос, практическая работа
51-55	Наши первые разработки	5	3	2	Подготовка и защита проекта
56-57	Датчики наклона и расстояния	2	-	2	Практическая работа
58-59	Управление датчиками и моторами с использованием программного обеспечения	2	1	1	Практическая работа
60-61	Сборка модели «Маленькая гоночная машинка»	2	1	1	Практическая работа

#### Раздел 5. Сложные конструкции (11 часов)

62-64	Создаем модель «Подметальная машина»	3	1	2	Практическая работа
65-67	Собираем модель «Ветряная мельница»	3	1	2	Практическая работа
68-70	Конструируем модель «Машина с приводным двигателем»	3	1	2	Практическая работа
71-72	Аттестация	2	-	2	Защита проекта
ИТОГО:		72	19	53	x

#### **4. Календарный учебный график**

программы «Легоконструирование» на 2025-2026 учебный год.

Комплектование групп проводится с 1 по 30 сентября 2025 года. Продолжительность учебного года составляет 36 учебных недель. Учебные занятия в МАОУ Линдовской СШ начинаются с 1 сентября 2025 года и заканчиваются 26 мая 2026 года.

	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
1									
2		2						2	
3									
4		2			2				
5							2	2	
6			2						
7									2
8									
9		2						2	
10									
11		2			2				
12							2	2	
13			2						
14									2
15					2				
16		2						2	
17									
18		2		2 Ат					
19							2		
20			2						
21									2 Ат
22					2				
23		2						2	
24									
25		2		2					
26							2	2К	
27			2						
28									
29					2				
30		2К						2	
31									
	8	10	8	8	6	8	8	10	6
								Итого:	72

## **5. Содержание программы**

### **Раздел 1. Введение**

Теория: Ознакомление с ЛЕГО. Основы безопасности при работе с конструктором. Правила поведения в классе. Разнообразие роботов. Использование роботов в современном обществе.

Практика: Спонтанная индивидуальная игра с ЛЕГО

### **Раздел 2. Мир ЛЕГО**

Теория: Путешествие по стране ЛЕГО. Исследование цветов. Изучение кирпичиков. Волшебные кирпичики. Исследование формочек. Волшебные формочки.

Практика: Составление узора по собственному замыслу.

### **Раздел 3. Мир вокруг меня**

Теория: Модели водного и воздушного транспорта. Принципы работы механизмов, которые нас окружают в повседневной жизни.

Практика: Первые шаги в моделировании и конструировании. Создание моделей стен и башен для комнаты. Проектирование квартиры. Моделирование безопасного автобуса. Космические модели. Индивидуальный творческий проект.

### **Раздел 4. Основы начального программирования**

Теория: Изучение базовых принципов программирования. Ознакомление с датчиком наклона, USB-коммутатором и мотором.

Практика: Конструирование моделей. Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов. Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения. Собственный творческий проект.

### **Раздел 5. Сложные конструкции**

Теория: Ознакомление с технологией сборки сложных конструкций с приводными двигателями.

Практика: Изготовление моделей по инструкциям: «Подметальная машина», «Ветряная мельница», «Машина с приводным двигателем».

.

## **6. Воспитательный компонент программы**

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социо-культурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачи воспитания:

- Усвоение знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, традициях обеспечивается информированием детей и организацией общения между ними.
- Формирование и развитие личностных отношений к нравственным нормам реализуется через вовлечение детей в деятельность, организацию их активностей.
- Опыт нравственного поведения, практика реализации нравственных позиций, обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе направлены на воспитание/формирование:

- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества;
- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу;
- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки.

Воспитательная составляющая дополнительной общеобразовательной обще развивающей программы «Легоконструирование» технической направленности:

- создание условий для реализации творческого потенциала детей в деятельности;
- организация совместных творческих проектов с детьми.

Дополнительная общеобразовательная обще развивающая программа технической направленности имеет практико-ориентированный характер и способствует формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

### **Формы и методы воспитания.**

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является учебное занятие.

В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся:

- усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;
- получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации;
- осознают себя способными к нравственному выбору;
- участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке и архитектуре; изучение биографий деятелей российских конструкторов — источник формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы дети не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

Практические занятия детей (конструирование, подготовка к конкурсам, соревнованиям, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах и проч.) способствуют усвоению и применению правил поведения коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Участие в проектах и исследованиях способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, выставки выступления, презентации проектов — способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

#### **Формы воспитания:** рассказ, беседа, конкурс, игра.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются 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/среднего 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, анализ результатов.**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива при реализации программы в МАОУ Линдовской СШ в соответствии с нормами и правилами работы ОУ.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения

(итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год). К методам оценки результативности реализации программы в частности воспитания: педагогическое наблюдение, оценка творческих работ, отзывы, материалы рефлексии.

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

### **Календарный план воспитательной работы**

№	РАЗДЕЛ	МЕРОПРИЯТИЯ	СРОКИ	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	Работа с одаренными детьми	Участие в различных (городских, областных, всероссийских) мероприятиях. Индивидуальная работа с обучающимися	Сентябрь-май	Фото- и видеоматериалы
2	Воспитание семейных ценностей	Встречи и беседы с родителями Встречи с классными руководителями	Сентябрь-май	Фото- и видеоматериалы
3	Работа с родителями	Беседы на родительских собраниях о значении театра. Привлечение родителей к участию в воспитательных мероприятиях.	Сентябрь-май	Фото- и видеоматериалы
4	Самообразование педагога	Изучение методической литературы. Участие в различных мастер-классах. Посещение занятий опытных педагогов. Участие в семинарах . Освоение новых педагогических технологий. Знакомство с новыми изданиями и новой литературой. Прохождение информационных курсов.	Сентябрь-май	

## **7. Методическое обеспечение**

### **Материально-техническое обеспечение программы:**

- просторный, светлый, хорошо проветриваемый кабинет;
- парты, стулья;
- доска учебная, доска магнитно-маркерная;
- проектор или интерактивная панель;
- шкафы для хранения методического, дидактического материалов;
- расходные материалы и канцтовары (ручки, карандаши, бумага, краска для принтера);
- ЛЕГО-конструкторы «LEGO education 9686»

### **Информационно-методическое обеспечение:**

- презентации, подготовленные к занятиям.
- Учебно-наглядные пособия: схемы, образцы и модели

### **Кадровое обеспечение программы**

Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности творческого объединения социально-педагогического направления. Для успешной реализации программы необходимо сотрудничество со школьными учителями-предметниками по информатике, технологии, музыке, русскому языку и литературе.

## **8. Оценочные материалы**

На протяжении всего процесса обучения осуществляется педагогический мониторинг с использованием *входящей, промежуточной и итоговой* диагностики. На начальном этапе обучения используется входящая диагностика, при помощи которой диагностируется психологическое состояние обучающегося, особенности его адаптации, готовность к освоению содержания рабочей программы. (приложение 1)

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения уровня знаний, умений и навыков, приобретенных учащимся за период реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в форме защиты проекта (проект может быть индивидуальный и групповой с четким определением функций каждого в группе).

### **Оценочный материал модуля 1 полугодия**

Проект выполняется с помощью инструкции.

Критерии оценки:

- конструкция модели;
- командная работа;
- выполнение задания по данной категории.

Низкий уровень - частая помощь учителя, непрочная конструкция модели, несложенная работа команды, не выполнено задание.

Средний уровень - редкая помощь учителя, конструкция модели с незначительными ошибками.

Высокий уровень – крепкая конструкция модели, слаженная работа команды, задание выполнено правильно.

### **Оценочный материал модуля 2 полугодия**

Творческое выполнение проекта.

Критерии оценки:

- конструкция модели;
- командная работа;
- выполнение задания по данной категории.

Низкий уровень - частая помощь учителя, непрочная конструкция модели, несложенная работа команды, не выполнено задание.

Средний уровень - редкая помощь учителя, конструкция модели с незначительными ошибками.

Высокий уровень – крепкая конструкция модели, слаженная работа команды, задание выполнено правильно.

## **9. Информационное обеспечение программы**

### Нормативная правовая документация:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». (Приказ от 9 ноября 2018 года N 196 утратил силу с 1 марта 2023)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30.10.2018 № 1135-р «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
- Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО.
- Устав и нормативно-локальные акты МАОУ Линдловская СШ

### Список литературы для педагога дополнительного образования:

1. Злаказов А.С., Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.

2. Лусс Т. В., «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
3. «Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
- 4.«Сборник лучших творческих Лего – проектов»». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
- 5.«Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

для обучающихся:

1. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO ControlLab). Учебно-методическое пособие, СПб, 2001, - 59 с.
2. Филиппов С.А., «Робототехника для детей и родителей»/С.А. Филиппов, Санкт-Петербург, «Наука» 2010г.
3. Халамов В.Н. Образовательная робототехника в начальной школе: учебно-методическое пособие /Под рук. В.Н. Халамова и др. – Челябинск: Взгляд, 2011.
4. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab).Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, - М., ИНТ, 1998. - 46 с.
5. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.ЛЕГО-лаборатория (ControlLab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998. –150 стр.

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclab.pbwiki.com/>

Приложение №1

АНКЕТА

1. ФИО \_\_\_\_\_
2. Класс \_\_\_\_\_ тел: \_\_\_\_\_
3. Адрес проживания: \_\_\_\_\_
4. Родитель ФИО \_\_\_\_\_
5. Тел родителя: \_\_\_\_\_
6. Мои оценки по математике \_\_\_\_\_ и литературе \_\_\_\_\_ (за последний год)
7. Что я знаю о Lego: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Чему я хочу научиться в объединение:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_