

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Грязовецкого муниципального округа Вологодской области
«Центр развития ребёнка – детский сад № 4»

Принято:
педагогическим советом
протокол от 27.05.2024 г. № 5

Утверждено:
заведующий МБДОУ «Центр развития
ребёнка – детский сад № 4»
Дойкова Т.Л. *Дойкова*
Приказ от 27.05.2024 г. № 36



*Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности*
«Удивительный мир робототехники»
для детей 6 – 7 лет

Рассчитана на 9 месяцев

Автор разработчик:
Житник Ольга Леонидовна,
воспитатель
МБДОУ «Центр развития
ребёнка – детский сад № 4»

2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГРЯЗОВЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЁНКА - ДЕТСКИЙ САД
№ 4", Дойкова Татьяна Леонидовна, Заведующая

25.09.24 12:00 (MSK)

Сертификат D9CC79B096DE4EEE877CE255106A5943

Содержание

1. Пояснительная записка	
1.1. Направленность	2
1.2. Новизна	2
1.3. Актуальность	3
1.4. Педагогическая целесообразность	3
1.5. Цели и задачи	4
1.6. Отличительные особенности	4
1.7. Возраст обучающихся	4
1.8. Сроки реализации	4
1.9. Формы и режим занятий	4
1.10. Планируемые результаты	5
1.11. Формы подведения итогов	6
2. Организационно-педагогические условия	
2.1. Материально-технические условия	6
2.2. Методы обучения	6
2.3. Требования к педагогическим работникам	7
3. Учебный план	7
3.1. Содержание учебно – тематического плана	7
4. Календарный учебный график	14
5. Оценочные и методические материалы	
5.1. Методы и приемы оценивания	14
6. Рабочая программа воспитания	
6.1. Цель и особенности организуемого воспитательного процесса.....	15
6.2. Формы и содержание деятельности.....	16
6.3. Планируемые результаты и формы их проявления.....	16
7. Список используемой литературы	16

I. Пояснительная записка.

С началом нового тысячелетия в большинстве стран робототехника стала занимать существенное место в школьном и университетском образовании, подобно тому, как информатика появилась в конце прошлого века и потеснила обычные предметы. По всему миру проводятся конкурсы и состязания роботов для школьников и студентов.

Лидирующие позиции в области дошкольной робототехники на сегодняшний день занимает фирма Lego с образовательными конструкторами на базе контроллера LEGO WeDo 2.0. Конструктор Lego Education Wedo 2.0. и программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе.

Основное назначение курса «Удивительный мир робототехники» состоит в выполнении социального заказа современного общества, направленного на подготовку подрастающего поколения к полноценной работе в условиях глобальной информатизации всех сторон общественной жизни.

Робототехника является одним из важнейших направлений научно - технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта.

За последние годы успехи в робототехнике и автоматизированных системах изменили личную и деловую сферы нашей жизни. Роботы широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии, в военной промышленности, при проведении лабораторных исследований, в сфере безопасности, в массовом производстве промышленных товаров и товаров народного потребления. Многие устройства, принимающие решения на основе полученных от сенсоров данных, тоже можно считать роботами — таковы, например, лифты, без которых уже немыслима наша жизнь.

1.1. Направленность.

В настоящее время обществу необходима личность, способная самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку. Современный человек должен ориентироваться в окружающем мире как сознательный субъект, адекватно воспринимающий появление нового в постоянно изменяющемся мире, готовый непрерывно учиться.

Направленность программы - техническая. Программа направлена на привлечение дошкольников к современным технологиям конструирования, программирования и моделирования.

1.2. Новизна.

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам

в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования. Интегрирование различных образовательных областей в объединении "Удивительный мир робототехники" открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

1.3. Актуальность.

Актуальность программы заключается в том, что LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, что активизирует мыслительно-речевую деятельность воспитанников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их обучения в школе.

Использование конструктора Lego Education Wedo 2.0. является великолепным средством для интеллектуального развития детей дошкольного возраста, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

1.4. Педагогическая целесообразность.

Заключается в том, что избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент и воплощение технических идей, дошкольники постигают физику процессов, происходящих в роботах.

Использование робототехники становится педагогическим ресурсом в образовательной деятельности, а именно, в обеспечении способности постоянно учиться и изменяться соответственно изменениям в научно - техническом прогрессе, происходящем в мире. Решая научно - познавательные и учебно - практические задачи, связанные с конструированием, моделированием и программированием в робототехнике, дошкольники 5 – 7 лет самостоятельно и при поддержке педагога получают новые знания и умения, которые они смогут применять в своей образовательной и исследовательской деятельности.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания.

1.5. Цель и задачи программы.

Цель: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники.

Задачи:

1. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
2. Формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки начального программирования.
3. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.
4. Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

1.6. Отличительные особенности.

Комплект Lego Education Wedo 2.0. (на базе которого ведется работа) составлен в соответствии с Федеральным государственным стандартом и помогает стимулировать интерес старших дошкольников к естественным наукам и инженерному искусству. В основе ФГОС лежит формирование предпосылок универсальных учебных действий, а также способов деятельности, уровень усвоения которых предопределяет успешность последующего обучения ребёнка. На первый план выступает деятельностно – ориентированное обучение: учение, направленное на самостоятельный поиск решения проблем и задач, развитие способности ребёнка самостоятельно ставить цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. Для этого используются моторизированные модели Lego и простое программирование. Wedo 2.0. обеспечивает решение для практического, «мыслительного» обучения, которое побуждает детей задавать вопросы и представляет инструменты для решения задач из обычной жизни.

1.7. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы.

Данная программа рассчитана на обучение детей **6 - 7 лет**.

1.8. Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения; с сентября по май.

1.9. Формы и режим занятий.

В данной программе используется групповая форма организации деятельности воспитанников на занятии. Численность группы от 6 до 14 человек. 1 занятие в неделю – 36 часов в год. Занятия рассчитано на 30 минут.

1.10. Планируемые результаты:

- Ребёнок овладевает конструированием сложных механизмов, проявляет интерес и самостоятельность в среде программирования «Lego Education Wedo 2.0.», познавательно – исследовательский и технической деятельности.
- Способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (пары).
- Обладает установкой положительного отношения к конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства.
- Активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве, имеет навыки работы с различными источниками информации.
- Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, старается разрешить конфликты.
- Обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творчески – технической деятельности, в конструировании моделей, по разработанной схеме с помощью педагога запускает программы на компьютере для различных роботов.
- Владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами робототехнических образовательных конструкторов; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемыми в робототехнике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам.
- Достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний.
- Может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
- Проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно – следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технической задачи; склонен и наблюдать, экспериментировать.
- Обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора программирования «LegoEducationWedo 2.0.»; демонстрирует творческие возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов и запускает их самостоятельно.
- Способен к принятию собственных творчески – технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели на основе образовательных конструкторов.

1.11. Формы подведения итогов.

Формы подведения итогов реализации программы:

- ✓ мониторинг,
- ✓ выставка работ,
- ✓ составление альбома работ,
- ✓ презентация детских работ родителям на итоговом родительском собрании.

2. Организационно – педагогические условия.

2.1. Материально – технические условия:

- Отдельное помещение для организации образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной программе технической направленности «Удивительный мир робототехники».
- Организованное для каждого рабочее место с компьютером и свободным местом для сборки моделей – перед каждым компьютером свободное пространство размерами примерно 60 см х 40 м.
- Установка на 4 компьютера программного обеспечения Lego Education Wedo 2.0.
- Конструктор «Lego Education Wedo 2.0.» с элементами в контейнере – 4 комплекта.
- Измерительные инструменты: линейки, секундомер, бумага для таблицы данных.
- Отдельные шкафы для хранения наборов, также позволяющие хранить незавершённые модели.
- Место для размещения дополнительного материала: книги, фотографии, карты – всё, что относится к изучаемой теме.

2.2. Методы обучения.

- Объяснительно - иллюстративный метод обучения.
- Метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до дошкольников сложный материал.
- Метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях.
- Демонстрация.
- Закрепление и самостоятельная работа по усвоению знаний и навыков.
- Диалоговый и дискуссионный методы.
- Игра – квест (на развитие внимания, памяти, воображения).
- Соревнования – конкурсы.

2.3. Требования к педагогическим работникам.

Педагог, осуществляющий деятельность по образовательной программе «Удивительный мир робототехники» должен иметь среднее или высшее педагогическое образование.

3. Учебный план.

№ п/п	Раздел программы/ Модуль	Теория	Практика	Всего часов
Модуль 1 «Первые шаги»				
I	Вводное. Зачем человеку робот. Инструктаж.	1	1	2
II	Знакомство с конструктором.	1	2	3
III	Знакомство с программным обеспечением	1	2	3
IV	Первые шаги. Сборка робота с пошаговыми инструкциями.	4	8	12
V	Забавные механизмы. Сборка робота с пошаговыми инструкциями.	4	10	14
VI	Творческое моделирование.	-	2	2
Всего		11	25	36

Форма промежуточной аттестации – творческий проект.

3.1. Содержание учебно - тематического плана.

Каждый раздел соответствует определенному этапу в развитии дошкольников.

На первом этапе обучения необходимо:

- познакомить воспитанников с различными видами соединения деталей;
- познакомить с принципами работы простейших механизмов и примерами их использования в простейших моделях;
- выработать умение читать технологическую карту заданной модели;
- взаимодействовать в команде;
- познакомить дошкольников с понятием программы и принципом программного управления моделью.

На этом уровне обучающиеся приобретают необходимые знания, умения, навыки по основам конструирования, развивают навыки общения и взаимодействия в малой группе/паре.

На следующем этапе обучения полученные знания, умения, навыки закрепляются и расширяются, повышается сложность конструируемых

моделей за счет сочетания нескольких видов механизмов и усложняется поведение модели. Основное внимание уделяется разработке и модификации основного алгоритма управления моделью.

На этом этапе обучения:

- дошкольники сочетают в одной модели сразу несколько изученных простейших механизмов; исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: заменяют детали;
- обучающиеся знакомятся с основами алгоритмизации, изучают способы реализации основных алгоритмических конструкций в среде программирования LEGO.

На последнем этапе обучения упор делается на развитие технического творчества воспитанников посредством проектирования и создания собственных моделей, участия в выставках творческих проектов.

Месяц. № занятия	Тема занятия	Содержание	Материальные ресурсы
1 модуль «Первые шаги»			
Сентябрь 1 занятие	Введение. Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника?	Вводный инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности при работе. Значимость роботов в жизни людей. Знакомство с историей робототехники. Изучение основных принципов механики.	Lego WEDO 2.0
Сентябрь 2 занятие	Знакомство с конструктором Лего.	Знакомство с электронными компонентами конструктора. С названиями деталей и их основными функциями.	Lego WEDO 2.0
Сентябрь 3 занятие	Знакомство с Лего продолжается (спонтанная индивидуальная Лего – игра).	Знакомство с электронными компонентами конструктора. С названиями деталей и их основными функциями.	Lego WEDO 2.0
Сентябрь 4 занятие	Что входит в Конструктор WeDo 2.0™. Организация рабочего места.	Знакомство с электронными компонентами конструктора. С названиями деталей и их основными функциями.	Lego WEDO 2.0
Сентябрь 5 занятие	Путешествие по Лего – стране. Изучение механизмов конструктора LEGO WeDo 2.0.	Знание основных принципов механики.	Lego WEDO 2.0
Октябрь 6 занятие	Исследователи механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	Знание основных принципов механики.	Lego WEDO 2.0
Октябрь 7 занятие	Знакомство с программным обеспечением	Знакомство с основами программирования.	Lego WEDO 2.0

	конструктора LEGO WeDo 2.0.		
Октябрь 8 занятие	Конструирование и программирование заданных моделей.	Знакомство с программированием.	Lego WEDO 2.0
Октябрь 9 занятие	Колебания.	1.Организационный момент. 2.Изучить колебания различного вида. 3.Создать и запрограммировать устройство: робот-тягач и дельфин. 4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Ноябрь 10 занятие	Езда.	1.Организационный момент. 2.Изучить принцип езды. 3.Создать и запрограммировать устройство: гоночный автомобиль и вездеход. 4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Ноябрь 11 занятие	Рычаг.	1.Организационный момент. 2.Изучить принцип рычага. 3.Создать и запрограммировать устройство: землетрясение и динозавр. 4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Ноябрь 12 занятие	Ходьба.	1.Организационный момент. 2.Изучить принцип ходьбы. 3.Создать и запрограммировать устройство: лягушки и горилла. 4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Ноябрь 13 занятие	Вращение.	1.Организационный момент. 2.Изучить принцип вращения. 3.Создать и запрограммировать устройство: цветок и подъемный кран. 4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Декабрь 14 занятие	Изгиб.	1.Организационный момент. 2.Изучить принцип изгиба. 3.Создать и запрограммировать устройство: паводковый шлюз и рыба. 4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Декабрь 15 занятие	Катушка.	1.Организационный момент. 2.Изучить принцип катушки.	Lego WEDO 2.0

		<p>3.Создать и запрограммировать устройство: вертолет и паук.</p> <p>4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	
Декабрь 16 занятие	Подъем.	<p>1. Организационный момент.</p> <p>2.Изучить колебания различного вида.</p> <p>3.Создать и запрограммировать устройство: грузовик для переработки отходов и мусоровоз.</p> <p>4.Представить и описать схожие признаки двух моделей при конструировании и работе.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Декабрь 17 занятие	Майло, научный вездеход.	<p>1.Организационный момент.</p> <p>2.Изучить различные способы, при помощи которых ученые и инженеры могут достичь отдаленных мест.</p> <p>3.Создать и запрограммировать научный вездеход Майло.</p> <p>4.Описать, как Майло может помочь найти особый экземпляр растения.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Январь 18 занятие	Датчик перемещения Майло.	<p>1. Организационный момент.</p> <p>2. Создать и запрограммировать манипулятор детектора объектов Майло, используя данные с датчика движения.</p> <p>3.Описать, как Майло нашёл особый экземпляр растения.</p> <p>4. Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Январь 19 занятие	Датчик наклона Майло.	<p>1. Организационный момент.</p> <p>2. Создать и запрограммировать манипулятор отправки сообщений Майло, используя датчик наклона.</p> <p>3. Задokumentировать процесс общения Майло с базой.</p> <p>4. Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Январь 20 занятие	Совместная работа.	<p>1. Организационный момент.</p> <p>2. Создать и запрограммировать устройство для перемещения экземпляра растения.</p> <p>3. Задokumentировать и представить миссию Майло в целом.</p> <p>4. Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Февраль 21 занятие	Тяга.	<p>1.Организационный момент.</p> <p>2.Изучить, что такое силы, и как они заставляют предметы перемещаться.</p> <p>3.Создать и запрограммировать робота для изучения результатов действия уравновешенных и неуравновешенных сил на движение предметов.</p> <p>4.Подготовить отчет и представить свои выводы о силах.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0

Февраль 22 занятие	Скорость. «Гоночный автомобиль».	1.Организационный момент. 2.Изучить особенности гоночного автомобиля. 3.Создать и запрограммировать гоночный автомобиль для изучения факторов, влияющих на его скорость. 4.Задокументировать и представить способы увеличения скорости автомобиля. 5.Рефлексия	Lego WEDO 2.0
Февраль 23 занятие	Прочные конструкции. «Землетрясение».	1.Организационный момент. 2.Изучить происхождение и природу землетрясений. 3.Создать и запрограммировать устройство, которое позволит испытывать проекты зданий. 4.Задокументировать результаты испытаний и представить свои выводы о том, какой проект или проекты наиболее сейсмоустойчивы. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Февраль 24 занятие	Метаморфор Лягушки. «Молодая лягушка».	1.Организационный момент. 2.Изучить стадии жизненного цикла лягушки – от рождения до взрослой особи. 3.Создать и запрограммировать модель лягушонка, а затем и взрослой лягушки. 4.Задокументируйте изменяющиеся характеристики модели на разных этапах жизни лягушки. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Март 25 занятие	Растения и опылители «Цветок»	1.Организационный момент. 2.Узнать, каким образом разные живые существа могут играть активную роль в размножении растений. 3.Создать и запрограммировать модель пчелы и цветка для имитации взаимосвязи между опылителем и растением. 4.Представить и описать различные модели, созданные детьми. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Март 26 занятие	Защита от наводнения «Ливневые ворота».	1.Организационный момент. 2.Изучить, как характер осадков может меняться в зависимости от времени года и каким образом вода может причинять ущерб, если ее не контролировать. 3.Создать и запрограммировать паводковый шлюз для контроля уровня воды в реке. 4.Представить и задокументировать несколько решений, разработанных для предотвращения изменений поверхности земли под воздействием воды. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0

Март 27 занятие	Спасательный десант «Вертолет».	1.Организационный момент. 2.Изучить различные стихийные бедствия, которые могут повлиять на жизнь населения в нашем районе. 3.Создать и запрограммировать устройство для перемещения людей и животных безопасным, удобным и аккуратным способом или для эффективного сброса материалов в этот район. 4.Представить и оформить свое решение и объяснить, почему оно соответствует критериям. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Март 28 занятие	Сортировка Отходов. «Мусоросборник».	1.Организационный момент. 2.Изучить, как усовершенствованные методы сортировки для переработки могут помочь в сокращении количества выбрасываемых отходов. 3.Создать и запрограммировать устройство, которое будет сортировать годные для переработки материалы в соответствии с их размером и формой. 4.Представить и описать свое решение. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Март 29 занятие	Хищник и Жертва.	1.Организационный момент. 2.Изучить различные стратегии, которые используют животные, чтобы поймать добычу или убежать от хищников. 3.Создать и запрограммировать хищника или жертву для изучения взаимоотношений между ними. 4.Представить и описать свою модель животных, объяснив взаимоотношения между двумя видами и то, как они приспособлены для выживания. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Апрель 30 занятие	Язык животных.	1.Организационный момент. 2.Изучить различные способы общения между животными. В том числе уникальные способы, используемые животными и насекомыми, которые светятся в темноте. 3.Создать и запрограммировать животное ли насекомое, чтобы проиллюстрировать социальное взаимодействие особей одного вида. 4.Представить и записать выводы по своей модели, объяснив, как животное общается и как это ему помогать. 5.Рефлексия.	Lego WEDO 2.0
Апрель 31 занятие	Экстремальная среда обитания.	1.Организационный момент. 2.Изучить различные типы среды обитания по всему миру и в разное время, и объясните, что они могли бы	Lego WEDO 2.0

		<p>рассказать нам об образе жизни и успешном выживании видов.</p> <p>3.Создать и запрограммировать животное или рептилию, которое могло бы жить в конкретной среде обитания.</p> <p>4.Представить и записать выводы по своему животному или рептилии и его среде обитания, объяснив, как оно приспособилось для выживания.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	
Апрель 32 занятие	Исследование космоса.	<p>1.Организационный момент.</p> <p>2.Изучить реальные миссии космических вездеходов и попытаться представить их возможности в будущем.</p> <p>3.Создать и запрограммировать космический вездеход для выполнения конкретной задачи.</p> <p>4.Представить и описать свой прототип и то, что удалось обнаружить, выполняя эти миссии.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Апрель 33 занятие	Предупреждение об опасности.	<p>1.Организационный момент.</p> <p>2.Изучить опасные погодные явления, о которых должен знать каждый, узнать о внедренных системах предупреждения, предназначенных для защиты населения.</p> <p>3.Создать и запрограммировать устройство, которое может предупреждать людей о приближении опасного природного явления.</p> <p>4.Представить и описать свое решение и объяснить, как оно помогает уменьшить последствия опасных природных явлений для населения.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Май 34 занятие	Очистка океана.	<p>1.Организационный момент.</p> <p>2.Изучить, почему так важно заботиться о мировом океане и очищать его от пластикового мусора.</p> <p>3.Создать и запрограммировать устройство, которое может механическим способом собирать из океана предметы из пластика определенных типов и размеров.</p> <p>4.Представить и описать свое устройство и объяснить его цели и принципы работы.</p> <p>5.Рефлексия.</p>	Lego WEDO 2.0
Май 35 занятие	Мост для животных.	<p>1.Организационный момент.</p> <p>2.Изучить влияние строительства дорог на жизнь животных и растений и представить свои предложения для сокращения этого влияния.</p> <p>3.Создать и запрограммировать устройство, которое позволит</p>	Lego WEDO 2.0

		животным пересекать опасные зоны. 4.Представить и описать, объяснить свою модель моста на примере конкретного животного. 5.Рефлексия.	
Май 36 занятие	Перемещение материалов.	1.Организационный момент. 2.Изучить различные способы транспортировки и сборки материалов. 3.Создать и запрограммировать устройство, которое поможет перемещать и собирать объекты разного размера с учетом требований безопасности, эффективности и хранения. 4.Представить и описать свое устройство, объяснить, почему оно является безопасным и эффективным. 5.Рефлексия	Lego WEDO 2.0

4. Календарный учебный график.

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения.

Занятия проводятся с подгруппой детей 6 – 7 лет от 6 до 14 человек.

Режим работы: четверг (пятница) 15.40 – 16.10.

Период осуществления образовательной деятельности: с 02 сентября 2024 г. по 31 мая 2025 г.

Продолжительность учебного года: 36 рабочих недель.

Продолжительность образовательной деятельности: 30 минут.

5. Оценочные материалы.

5.1. Методы и приемы оценивания.

Для отслеживания уровня усвоения знаний и умений используется: стартовый и итоговый мониторинг. Формы контроля результатов:

- целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых дошкольниками действий и качеств по заданным параметрам);
- самооценка дошкольника по принятым формам (например, лист рефлексии конкретной деятельности);
- результаты проектов.

Результаты обучения фиксируются в специально разработанных технологических картах (листах достижений ребенка). Качество усвоения знаний и умений оценивается следующими видами оценочных суждений:

- «+» - понимает, применяет (сформированы умения и навыки);
- отсутствие «+» - не различает, не запоминает, не воспроизводит.

Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы дошкольники включались в контрольно - оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке. Для оперативного контроля знаний и умений по курсу используются систематизированные упражнения, тестовые задания разных типов. Подходы к оцениванию представляются следующим образом: ~~оценивание по системе «зачет – незачет»; вербальное поощрение, похвала,~~

одобрение, интерес ровесников и членов семьи к результатам собственной деятельности.

По окончании курса воспитанники представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам. Результаты работ дошкольников будут зафиксированы на фото и видео в момент демонстрации созданных ими роботов из имеющихся в наличии учебных конструкторов по робототехнике, фото и видео материалы по результатам работ будут размещаться на сайте учреждения, представлены для участия на фестивалях и конкурсах разного уровня.

6. Рабочая программа воспитания.

6.1. Цель и особенности организуемого воспитательного процесса.

LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу». Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Конструирование в рамках программы - процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду.

Ключевые задачи:

1. Установление доверительных отношений между педагогом и воспитанниками, которые способствуют позитивному восприятию требований воспитателя, обращению внимания на информацию, обсуждаемую на занятии, повышению их познавательной активности.
2. Привлечение внимания воспитанников к ценному аспекту изучаемого на занятии, организация их работы с социально значимой информацией - выражение мнения воспитанников, развитие отношений.
3. Использование образовательных возможностей содержания учебного предмета путем демонстрации детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления любви к людям и доброты.
4. Использование интерактивных форм работы воспитанников на занятии: групповая работа или работа в парах, которые учат дошкольников работать вместе и взаимодействовать с другими детьми.

6.2. Формы и содержание деятельности.

№	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1.	«Создание и за программирование гоночного автомобиля и вездехода»	Участие в изготовлении поделок для выставки, посвященной Дню матери	Занятие № 10 ноябрь
2.	«Создание и за программирование лягушонка и взрослой лягушки»	Участие в изготовлении поделок для выставки, посвященной 23 февраля	Занятие № 24 февраль
3.	«Создание и за программирование животного или рептилии»	Участие в изготовлении поделок для выставки для родителей	Занятие № 31 апрель
4.	«Защита творческого проекта»	Конкурс на лучший творческий проект	Занятие № 36 май

6.3. Планируемые результаты.

В процессе освоения программы воспитанники:

- Любознательный, наблюдательный, испытывающий потребность в самовыражении, в том числе творческом, проявляющий активность, самостоятельность, инициативу в познавательной, игровой, коммуникативной и продуктивных видах деятельности.
- Дружелюбный и доброжелательный, умеющий слушать и слышать собеседника, способный взаимодействовать со взрослыми и сверстниками на основе общих интересов и дел.
- Проявляющий трудолюбие при выполнении поручений и в самостоятельной деятельности.

7. Список используемой литературы.

1. Бедфорд А. Большая книга LEGO - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
2. Вильямс Д. Программируемые роботы. - М.: NT Press, 2006.
3. Иванов А.А. Основы робототехники / А.А. Иванов. - М.: Форум, 2012. - 224 с.
4. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
5. Лисина М.И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения с взрослыми и сверстниками // Вопросы психологии № 4, 1982.

6. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно - игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.

7. Мамрова В.Н. Лего - конструирование в детском саду: Методическое пособие. – Челябинск, 2014.

8. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. - Л.: Наука, 2013. - 320 с.