

Управление образования администрации
муниципального образования «Гусевский городской округ»
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД №14»**
238055, Российская Федерация, Калининградская область,
г. Гусев, ул. Ульяновых 18А
Тел./факс 8 (40143) 3-33-20, 3-46-65 , e-mail: sadskazka14@mail.ru

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» мая 2021г.
Протокол № 5



Утверждаю:
Заведующий МАДОУ «Детский сад №14»
/Борисова Л.Л./
«22» июня 2021г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Роботёнок»**

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Разработчик:
Демидова Людмила Михайловна,
воспитатель

г. Гусев, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Роботёнок» имеет техническую направленность.

Актуальность программы

Продиктована требованиями Концепции развития дополнительного образования и реализацией в МАДОУ «Детский сад №14» федерального экспериментального проекта «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» и направлена на раскрытие индивидуальных интеллектуальных способностей ребенка в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Программа раскрывает для детей мир техники. робототехника больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Работа с образовательными конструкторами Lego Wedo 2.0 позволяет детям в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехнике, электронике, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

Отличительные особенности программы

Данная программа разработана для обучения дошкольников основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструкторов Lego WeDo 2.0. Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий дети собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.

Использование инновационной STEM-технологии при реализации данной Программы способствует развитию интеллектуальных способностей, критического мышления и формирует навыки коллективной работы, развивает интерес к техническому творчеству, а также является новизной данной Программы.

Адресат программы

Программа «Роботенок» предназначена для детей 6-7 лет, посещающих МАДОУ «Детский сад №14».

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 9 месяцев, 36 академических часов.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Набор в кружок по программе «Роботенок» осуществляется только из числа детей, посещающих дошкольную образовательную организацию.

Программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Состав группы: 4 – 15 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 36 часов.

Продолжительность занятий исчисляется в академических часах: для детей 6-7 лет не более 30 минут.

Занятия проводятся 1 раз в неделю во второй половине дня.

Возрастные и индивидуальные особенности детей в возрасте 6 – 7 лет

Дошкольное образование – это начальное звено в системе непрерывного образования, главными направлениями развития которого являются: формирование общей культуры, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности, сохранение и укрепление здоровья детей дошкольного возраста.

В возрасте 6 - 7 лет у детей начинает формироваться словесно-логическое мышление, идет активное развитие элементарных математических представлений и логики. Конструирование и робототехника как нельзя лучше этому способствуют.

У детей развиваются и коммуникативные навыки, ведь для сборки «своего» робота нужно работать в команде и постоянно общаться как с воспитателем, так и со сверстниками. Дети начинают больше разговаривать, что ведет к пополнению словарного запаса и развитию более грамотной и связной речи.

Возрастное естественнонаучное развитие детей в этом возрасте:

- проявляют интерес к наблюдению, эксперименту, самостоятельному решению конструкторских и программируемых задач;
- способны выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- обладают 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;
- способны договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

– владеют разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo 2.0; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различают условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

– способны к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo 2.0; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции;

Педагогическая целесообразность, практическая значимость

Содержание Программы выстроено таким образом, чтобы помочь дошкольнику постепенно шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире.

Основные принципы конструирования простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения более сложного теоретического материала на занятиях. Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для детей в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания.

Занятия по программе «Роботёнок» позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: создание условий для развития интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста средствами STEM-образования (образовательный модуль «Робототехника»)

Задачи программы:

воспитательные:

- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
- развивать коммуникативную компетенцию: участие в беседе, обсуждении;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- развивать социально-трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца;
- формировать и развивать информационную компетенцию: навыки работы с различными источниками информации.

образовательные:

- познакомить с комплектом (LEGO-WEDO 2.0)
- дать первоначальные знания о робототехнике;
- учить основным приемам сборки робототехнических средств;
- познакомить с правилами безопасной работы и инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических средств.

развивающие:

- развивать конструкторские навыки;
- развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление;
- развивать мелкую моторику;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Принципы отбора содержания:

- принцип научности;
- связь теории с практикой;
- принцип обучения и воспитания детей в коллективе;
- принцип последовательности и систематичности;
- принцип перспективности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип гуманизации межличностных отношений.

Основные формы и методы

Режимные моменты	Совместная деятельность с педагогом	Самостоятельная деятельность детей	Совместная деятельность с семьей
Формы, методы и средства организации детей 6-7 лет			
Дидактические, развивающие, познавательные, настольные игры. Игры-соревнования, игры на внимание, память, воображение. Рассказ, объяснение, диалог с педагогом и другими обучающимися	Демонстрация, показ, работа с наглядным материалом, демонстративным и иллюстративным материалом. Упражнения, графические задания.	Опыты, эксперименты, работа с техническими устройствами.	Постановка проблемных вопросов, объяснение понятий. Поиск и отбор аргументов и доказательств Аналитические: наблюдение, сравнение, самоконтроль, самоанализ, опрос.

Планируемые результаты:

Планируемые результаты ориентированы не только на сформированность отдельных конструктивных навыков у детей, но и на развитие умственных возможностей и способностей, чувство уверенности в своих знаниях, интереса к познанию, стремление к преодолению трудностей, интеллектуальному удовлетворению.

А именно:

– Дети освоили основные приемы конструирования роботов и их конструктивные особенности.

– Учатся самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

– Создают реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.

Механизм оценивания образовательных результатов:

Подведение итогов по результатам освоения материала данной Программы проводится в форме педагогической диагностики. Педагогическая диагностика - первичная, итоговая диагностика.

Первичная и итоговая диагностика происходит в процессе совместной

деятельности педагога с детьми в виде бесед, сборка простейшего робота; с целью выявления уровня освоения Программы, результаты диагностики заносятся в диагностические карты, которые рекомендованы методическими пособиями в соответствии с задачами и возрастными особенностями детей.

Оценочные материалы:

1 балл - ребенок не может выполнить все параметры оценки, помощь взрослого не принимает,

2 балла - ребенок с помощью взрослого выполняет некоторые параметры оценки,

3 балла - ребенок выполняет все параметры оценки с частичной помощью взрослого,

4 балла - ребенок выполняет самостоятельно и с частичной помощью взрослого все параметры оценки,

5 баллов - ребенок выполняет все параметры оценки самостоятельно.

Уровень теоретических знаний.

– Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

– Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

– Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

Уровень практических навыков и умений.

– Низкий уровень. Требуется контроль педагога за практическими заданиями. Требуется постоянные пояснения педагога.

– Средний уровень. Может работать при подсказке педагога. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.

– Высокий уровень. Четко и самостоятельно выполняет практические задания.

Формы подведения итогов реализации программы

– организация разнообразных форм детской деятельности: открытые показы ОД, консультирование педагогов и родителей по интересующим вопросам;

– внедрение в работу инновационных технологий;

– совместные мероприятия с родителями.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Диагностика					
1	Диагностика	1	-	1	Беседа, сборка простейшего робота
Раздел 2. Осень					
2	«День знаний»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
3	«Урожай!»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
4	«Краски осени»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
5	«Здоровей-ка»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
Раздел 3. Моя страна					
6	«Моя страна, Моя планета»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
7	«Народная культура и традиции»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
8	«День народного единства»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
9	«Я - человек»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
Раздел 4. Транспорт					
10	«Транспорт»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
11	«Транспорт будущего»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
12	«Азбука безопасности. Дорожная грамота»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.

Раздел 5. Зима					
13	«Здравствуй зимушка-зима»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
14	«Кто как готовится к зиме»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
15	«Новогодний калейдоскоп»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
16	«Новогодние каникулы»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
17	«Неделя игры»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
18	«Быть здоровым хотим»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
Раздел 6. Животные					
19	«Животный мир»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
20	«Дикие животные»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ
21	«Море и морские обитатели»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ
Раздел 7. Семья и быт					
22	«Космос»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
23	«Наша армия»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
24	«Профессии»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ
25	«Мир предметов и технике»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ
26	«Наш быт Мир предметов и техники. Миксер»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ
27	«Этикет»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ
Раздел 8. Весна					
28	«Мир природы. Опыты и эксперименты»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ
29	«Весна шагает по	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ

	планете. Встречаем птиц»				работ.
30	«Женский день»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
31	«Праздник весны и труда»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
32	«Цирк»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
Раздел 9. Итоговые занятия					
33	«Неделя книги. Сказка о Царевне-лягушке»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
34	«День Победа»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
35	«До свиданья. Детский сад» «Экологическая тропа (поздняя весна)»	1	0,2	0,8	Выставка творческих работ.
Раздел 10. Диагностика					
36	Диагностика	1	-	1	Наблюдение. Диагностические задания
Всего: 36 часов					

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения (36 часов, 1 раз в неделю)

Раздел 1. Диагностика

Тема 1. Входная диагностика (1ч.)

Теория: Знакомство с детьми, диагностирование творческих способностей.

Формы контроля: Сборка простейшего робота.

Раздел 2. «Осень»

Тема 2. «День знаний»

Теория: Познакомить с новым конструктором: основными деталями и видами соединения. Общий обзор основных сборок и программирования робототехнических средств с программы помощью LEGO WEDo 2.0

Практика: Беседа с детьми о технике безопасности. Рассказ о истории возникновения первых роботов и применения их в современном мире: от детских игрушках до серьезных научно-исследовательских разработок.

Просмотр мультфильмов «Робокар Поли и его друзья», «Город героев».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 3. «Урожай»

Теория: Ознакомить детей с природными сообществами «Сад», «Поле»; воспитывать уважение к труду взрослого в саду, на полях, в огороде. Продолжать вырабатывать у детей навык ориентации в деталях, их классификации, выделяя новые «шкивы», «ремни». Дать представление о «Ременной передаче». Продолжать знакомить детей РОБО-программированием: звук, вращение мотора против часовой стрелки и остановка программы собранной модели.

Практика: Беседа о труде взрослых в саду, на полях, в огороде. Рассказ об истории возникновения мельницы. Просмотр презентации «Мельница», «Хлеба». Просмотр мультфильма «Чудо-мельница».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 4. «Краски осени»

Теория: Обобщение и расширение знаний детей об осенних явлениях природы. Продолжать знакомить детей с основными составляющими частями среды конструктора и интерфейса программы. Выработать у детей навыки поворота изображения подсоединения мотора и лево-коммутатора.

Практика: Беседа об осенних явлениях природы, просмотр иллюстраций.

Рассказ об истории возникновения первых механизмов.

Презентация «Первые механизмы и конструкции».
Просмотр презентации «Зубчатые передачи».
Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 5. «Здоровей-ка»

Теория: Углублять представления у детей что полезно и что вредно для здоровья, как поддержать, укрепить и сохранить его. Продолжать изучать процесс передачи движения и преобразования энергии в собранной модели.

Практика: Просмотр презентации «История создание зубной щетки».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел 3. «Моя страна»

Тема 6. «Моя страна, Моя планета»

Теория: Закрепить знание детей о государственной символике, продолжить знакомство с историей, культурой, традициями, языком, природой и достопримечательностями родной страны, со столицей. Знакомить детей с архитектурой и работой архитектора. Продолжать вырабатывать у детей ориентации в деталях конструктора, их классификации. Познакомить с понятием «Цикл».

Практика: Беседа о государственной символике, об истории, культуре, языке, традициях, природе и достопримечательностях родной страны, о столице и других городах России. Рассказ о работе архитекторов и о архитектуре. Просмотр мультимедийной презентации «Моя страна-Россия».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 7. «Народная культура и традиции»

Теория: Формирование толерантного отношения к людям других национальностей. Познакомить детей с историей создания карусели, первое их появления на Руси. Учить основным приёмам сборки и программирования робототехнических средств с помощью конструктора LEGO Wedo 2.0. Учить преобразовывать образец в соответствии с условиями.

Практика: Беседа о празднике День народного единства. Беседа о возникновении первых каруселей качелей на Руси. Рассматривания иллюстраций о первых каруселей и качелей на Руси и современных аттракционах.

Просмотр презентации «История качелей»

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 8. «День народного единства»

Теория: Формирование толерантного отношения к людям других национальностей. Познакомить детей с историей создания оружия на Руси. Учить основным приёмам сборки и программирования робототехнических средств с помощью конструктора LEGO Wedo 2.0.

Практика: Беседа о празднике «День народного единства». Беседа о возникновении оружия. Рассматривание иллюстраций пушек на Руси. Просмотр презентации «История оружия».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 9. «Я-человек»

Теория: Познакомить детей с червячной зубчатой передачей. Закрепить у детей сборки и программирования модели с использованием датчика расстояния и червячной зубчатой передачи. Учить детей работать по инструкции.

Практика: Беседа о себе как человеке-представителе живого на Земле. Просмотр презентации «Я-человек».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел 4. «Транспорт»

Тема 10. «Транспорт»

Теория: Закрепление знаний о видах транспорта и его назначений (грузовой, специальный, пассажирский). Знакомство с эволюцией транспорта и его классификацией по задачам и условиям перевозок. Расширять словарный запас и навыки общения при объяснении работы модели.

Практика: Беседа о видах транспорте. Просмотр презентации «Транспорт».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 11. «Транспорт будущего»

Теория: Формировать универсальные учебные действия, а также способы деятельности детей в процессе освоения нового для них вида конструирования. Продолжать учить выделять при рассматривании схем как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предметов и определять их форму.

Практика: Просмотр журналов и энциклопедий о транспорте в прошлом и транспорте будущего. Просмотр презентации «Транспорт будущего».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 12. «Азбука безопасности. Дорожная грамота»

Теория: Помочь детям овладеть элементарными правилами безопасного поведения дома, на улице, в общественных местах, в том числе экстренных ситуациях. Закрепление знаний о видах транспорта и его назначения. Стимулировать детей к пониманию того, как могут быть использованы простые механизмы, чтобы заставить объекты двигаться различными способами и в различных направлениях.

Практика: Беседа о элементарных правилах безопасного поведения

дома, на улице, в общественных местах, в экстремальных ситуациях. Просмотр презентации «Азбука безопасности».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел 5. «Зима»

Тема 13: «Здравствуй зимушка-зима»

Теория: Продолжать знакомить детей с различными видами зимних спортивных игр. Учить детей устанавливать взаимосвязи, «накладывая» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя свои познания. Закрепить знание детей о системе кулачковой передачи модели, работающей модели; навыки программирования модели, умения работы с цифровыми инструментами и технологическими схемами.

Практика: Просмотр презентации «Зимние олимпийские игры», «Хоккей».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 14: «Кто как готовится к зиме»

Теория: Формировать и обобщать представления детей о приспособленности растений и животных к изменениям природы. Знакомить детей с роботами-помощниками в разных сферах производства и услуг. Учить детей работать по инструкции.

Практика: Просмотр презентации «Труд людей зимой».

Рассматривание иллюстраций об осенних явлениях природы.

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 15: «Новогодний калейдоскоп»

Теория: Познакомить детей с историей возникновения Нового года. Продолжать учить детей передавать характерные черты сказочных героев средствами LEGO-конструктора, создавать движущиеся конструкции, находить простые технические решения. Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал.

Практика: Беседа об истории, традициях празднования Нового года, Рождества на Руси.

Просмотр презентации «Новый год в разных странах».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 16: «Новогодние каникулы»

Теория: Обогащать знания детей о зимних играх и забавах. Познакомить детей с народными календарно-обрядовыми праздниками, их традициями. Изучить процесс передачи движения и преобразования энергии в модели (изучение зубчатых колес и понижающей зубчатой передачи, работающей в данной модели).

Практика: Просмотр презентации «Зимние забавы».

Рассматривание иллюстраций о зимних играх, забавах.

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 17: «Неделя игры»

Теория: Формировать знания о спорте, видах спорта, о великих спортсменах и их рекордах, о правильных привычках здорового человека, разнообразных двигательных навыках, физических качествах, осознанной потребности в двигательной активности и физическом совершенствовании.

Практика: Просмотр презентаций «Зимние олимпийские игры». «Хоккей».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 18: «Быть здоровым хотим»

Теория: Формировать знания о спорте, видах спорта, о великих спортсменах и их рекордах, о правильных привычках здорового человека, разнообразных двигательных навыках, физических качествах, осознанной потребности в двигательной активности и физическом совершенствовании.

Практика: Просмотр презентации «Быть здоровыми хотим».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел: 6. «Животные»

Тема 19: «Животный мир»

Теория: Формировать у детей экологические представления о животном мире. Продолжать вырабатывать у детей навык ориентации в деталях конструктора, их классификацию. Познакомить с датчиком расстояния и датчиком наклона. Способствовать формированию знаний и умений у детей управлять датчиком при помощи программного обеспечения LEGO Education WeDo 2.0.

Практика: Беседа о животном мире.

Просмотр презентации «Наши друзья-собаки».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 20: «Дикие животные»

Теория: Формировать у детей экологические представления о животном мире. Познакомить детей с датчиком расстояния и датчиком наклона. Способствовать формированию знаний и умений у детей управлять датчиками при помощи программного обеспечения LEGO Education WeDo 2.0.

Практика: Просмотр презентации «Дикие животные».

Отгадывание загадок об диких животных.

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема: 21: «Море и морские обитатели»

Практика: Систематизировать знание детей о водоёмах планеты: морях, океанах, реках, озерах и об обитателях этих водоёмов. Учить детей

осмысливать и объяснять полученную информацию, делать маленькие «открытия», включаться в поисковую деятельность, используя опыты, эвристические рассуждения, сравнительные наблюдения.

Практика: Просмотр презентации «Морские обитатели».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел 7: «Семья и быт»

Тема 22: «Космос».

Теория: Закрепить знание детей о космосе: планетах, Галактике, о космонавтах, луноходах, космических путешествиях, космических кораблях. Учить детей осмысливать и объяснять полученную информацию, делать маленькие «открытия», включаться в поисковую деятельность, используя опыты, эвристические рассуждения, сравнительные наблюдения. Закреплять знания детей о системе зубчатой и кулачковой передач.

Практика: Просмотр презентации «Роботы на Марсе».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 23: «Наша армия».

Теория: Расширять представления детей о Российской армии, русских воинов в военное время, о родах войск. Закреплять знания о зубчатых передачах, работающих в моделях, изучить процесс передачи движения и преобразования энергии в собранной конструкции.

Практика: Просмотр презентации «Военно-морской флот». Рассмотрение иллюстраций боевая техника.

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 24: «Профессии».

Теория: Формировать у детей отчетное представление о труде как социальном явлении, обеспечивающем потребности человека через расширение круга знаний и представлений о совершенствовании рукотворного мира, изменении мира профессий. Познакомить детей с новыми деталями конструктора LEGO Education WeDo 2.0 «Кулачок; с устройством рычага, дать детям понятие «плечо груза».

Практика: Просмотр презентации «Профессии».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 25: «Мир предметов и технике».

Практика: Познакомить детей прогрессом в развитии предметного мира. Учить устанавливать причинно-следственные связи между внешним видом предмета, механизма, конструкций и материалами, из которых изготовлены основные части предметов, их качеством, удобством использования, способностью более полно удовлетворять потребности человека. Знакомить с устройством подъёмного крана.

Теория: Просмотр презентации «Строительная техника».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 26: «Наш быт. Мир предметов и техники. Миксер»

Теория: Познакомить детей с прогрессом в развитии предметного мира. Учить устанавливать причинно-следственные связи между внешним видом предмета, механизма, конструкций и материалами, из которых изготовлены основные части предмета, их качеством, удобством использования, способностью более полно удовлетворять потребности человека.

Практика: Просмотр презентации «Домашние помощники».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 27: «Этикет».

Теория: Обогащать знания детей об этикете. Учить детей пользоваться вежливыми оборотами речи, проявлять внимание друг другу. Учить сооружать постройки по замыслу, устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением.

Практика: Просмотр презентации «Правила этикета».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел 8: «Весна».

Тема 28: «Мир природы. Опыты и эксперименты».

Теория: Формировать познавательную активность, любознательность, стремления детей к исследованию, наблюдению и экспериментированию с предметами, материалами, природными объектами. Учить замечать противоречия, формировать познавательную задачу, использовать разные способы проверки предположений, применять результаты исследования в разных видах деятельности.

Практика: Просмотр презентации «Мир природы».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 29: «Весна шагает по планете. Встречаем птиц».

Теория: Учить детей определять закономерности и особенности изменений природы в течение одного сезона. Знакомить детей с повадками птиц. Продолжать учить детей изменять поведение модели путем установки датчика расстояния и программирование реакции модели на появление вблизи каких-либо объектов.

Практика: Просмотр презентации «Птицы весной».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 30: «Женский день».

Теория: Расширять представления детей о роли женщины в жизни общества, семьи. Продолжать знакомить с системой шкивов и ремней (ременных передач), работающих в модели. Анализ влияния смены ремня на направление и скорость движения модели «Мамин день». Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определить их на

глаз и подбирать соответствующий материал.

Практика: Просмотр презентации «Цветы».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 31: «Праздник весны и труда».

Теория: Стимулировать детей к проектированию и созданию своей собственной модели карусели. Содействовать формированию умения у детей составлять план действия и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы.

Практика: Просмотр презентации «Парк развлечений».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 32: «Цирк».

Практика: Продолжать знакомить детей с цирковыми профессиями. Закрепить понимание детей могут быть использованы простые механизмы, чтобы заставить объекты двигаться различными способами и в различных направлениях. Продолжать закреплять изучение системы шкивов и ремней, работающих в модели, понимание того, как сила трения влияет на работу модели.

Теория: Просмотр презентации «Цирковые акробаты».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел 9. Итоговые занятия.

Тема 33: «Неделя книги. Сказка о Царевне-лягушке»

Теория: Учить детей самостоятельному (на основе литературных произведений) написанию и воспроизведением модели для наглядности и драматургического эффекта. Закрепить навыки у детей сборки и программирования модели с использованием датчика расстояния, кулачкового механизма и ременной передачи. Учить работать по инструкции.

Практика: Чтение сказки «Царевна-лягушка».

Просмотр презентации «Русские народные сказки», «Лягушки».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 34: «День Победы».

Теория: Расширять представления детей о Российской армии в Великой Отечественной войне, о подвигах русских воинов в военное время, о родах войск. Закрепить знания детей о работе датчика расстояния в модели, навыки программирования модели, умения работы с цифровыми инструментами и технологическими схемами.

Практика: Просмотр презентации «Военные машины».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Тема 35: «До свиданья. Детский сад»

«Экологическая тропа (поздняя весна)»

Теория: Закреплять представления детей о ценности (эстетическая,

практическая, оздоровительная, познавательная, этическая) и самооценности природы. Закрепить знание детей о системе кулачковой передачи модели, работающей модели; навыки программирования модели, умения работы с цифровыми инструментами и технологическими схемами.

Практика: Просмотр презентаций «Круговорот воды в природе», «Эксперименты».

Форма контроля: Выставка творческих работ.

Раздел 10. Диагностика

Тема 36: Диагностика (1ч.).

Теория: Совершенствовать умения и навыки в свободном экспериментировании с конструктором.

Практика: Конструирование модели по замыслу. Программирование.

Формы контроля: Наблюдение, выставка творческих работ.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Роботенок»
Начало учебного года	01 сентября
Продолжительность учебного периода на каждом году обучения	36 учебных недель
Продолжительность учебной недели	5 дней
Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю
Количество занятий на каждом году обучения	36 занятий
Количество часов всего	36 часов
Окончание учебного года	31 мая
Период реализации программы	01.09.2021 – 31.05.2022

Организационно-педагогические условия реализации программы

Результат реализации Программы «Роботёнок» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту воспитанника.

Кадровое обеспечение реализации программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, имеет среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, средне профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-технические условия реализации программы

Наличие комфортной образовательной среды включает в себя светлое удобное помещение – кабинет, оборудованный современной мебелью соответственно возрасту детей, и рабочее место педагога, оснащенное компьютером с выходом в сеть интернет.

Материально-техническое обеспечение:

- Центр познавательной активности;
- STEM-лаборатория: интерактивная доска, проектор, конструкторы LEGO Education Wedo 2.0, планшеты, ноутбук.
- Программное обеспечение для образовательных конструкторов LEGO Education WEDO 2.0, включающее комплекты заданий, методические материалы для педагогов.
- Электронное издание.

Методическое обеспечение программы

Форма проведения занятий: интегрированные занятия с включением различных игр, практических заданий, упражнений, интерактивных игр, STEM-оборудования.

Форма подведения итогов реализации Программы:

Первичная диагностика проходит в форме бесед, сборка простейшего робота, наблюдения с целью выявления уровня развития дошкольников, их умений.

Итоговая диагностика проводится в форме: самостоятельная работа, практическая работа; используются методы: наблюдение, опрос, самооценка, самоконтроль, взаимоконтроль.

Методы обучения по данной Программе:

игровые: дидактические, развивающие, познавательные, настольные игры, игры-соревнования, игры на внимание, память, воображение;

словесные: рассказ, объяснение, диалог с педагогом и другими обучающимися;

наглядные: демонстрация, показ, работа с наглядным материалом, демонстративным и иллюстративным материалом;

практические: упражнения, графические задания;

исследовательские: опыты, эксперименты, работа с техническими устройствами;

метод проблемного обучения: постановка проблемных вопросов, объяснение понятий, поиск и отбор аргументов и доказательств;
аналитические: наблюдение, сравнение, самоконтроль, самоанализ, опрос.

Применяются следующие формы контроля:

Методы педагогического мониторинга:

- опрос;
- наблюдение;
- практическое задание.

Формы педагогического мониторинга:

- контроль знаний (текущая, тематическая, итоговая диагностика знаний, умений и навыков);
- собеседования.

Информационное обеспечение реализации программы

Мультимедийные презентации:

«Робокар Поли и его друзья», «Город героев», «Моя страна-Россия», «Чудо-мельница», «Транспорт будущего», «Первые механизмы и конструкции», «Зубчатые передачи», «Наши друзья-собаки», «Я-человек», «История качелей», «История оружия», «Домашние помощники», «Транспорт», «История создание зубной щетки», «Труд людей зимой», «Зимние олимпийские игры», «Хоккей», «Русские народные сказки», «Лягушки», «Новый год в разных странах», «Зимние забавы», «Азбука безопасности», «Быть здоровыми хотим», «Профессии», «Военно-морской флот», «Цветы», «Птицы весной», «Строительная техника», «Цирковые акробаты», «Правила этикета», «Роботы на Марсе», «Морские обитатели», «Парк развлечений», «Военные машины», «Круговорот воды в природе», «Эксперименты».

Информационно-компьютерная поддержка:

<http://nsportal.ru> - социальная сеть работников образования

<http://planetadetstva.net> - интернет журнал «Планета детства»

<http://www.maam.ru> - международный образовательный портал

Список литературы:

Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ); Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р) (далее – федеральная Концепция);

2. 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» (далее – СанПиН);

3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (далее – Методические рекомендации);

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

5. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МАДОУ «Детский сад №14» от 06.06.2019г., №175. Изменения к Положению о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МАДОУ «Детский сад №14» от 18.01.2021г., №89/б

Литература для педагога:

1. Аверин С. А., Маркова В. А., Теплова А. Б. Образовательный модуль «Робототехника». М., 2018.

2. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин А.А. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество -STEM -образование детей дошкольного и младшего школьного возраста М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

3. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества»- М.: Гардарики, 2008.

4. Интерактивное развивающее пособие ИКАрёнок+ /Учебно-методический центр инновационного образования, М. 2018г.

5. Маркова В. А., Житнякова Н. Ю. «LEGO в детском саду». Парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений «LEGO Education», М., 2018.

6. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду», М.: Академия, 2009.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Богомолов В. «Необыкновенное утро»; Бианки В. «Разговор птиц весной» (из сказки-рассказа «Птичьи разговоры»);

2. Бианки В. «Весна» (из сказки-рассказа «Синичкин календарь»);

3. Домаренок Т. «Кто живёт на дне океана»;

4. Пришвин М.М. Моя родина (Из воспоминаний детства);

5. Русская народная сказка «Царевна лягушка»;

6. Сладков Н. «Осень на пороге»;

7. Цветков В. И. «Космос. Полная энциклопедия»