

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 9
«Метелица»

Принята на заседании
педагогического совета
от 04 апреля 2023 г.
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. заведующего МБДОУ №9
«Метелица»
О.А. Карпова
Приказ № ДС9-11-170/3
от 04 апреля 2023 г.

Подписано электронной подписью

Сертификат:

6031342330FE7474659DD8EA510FFE56

Владелец: Карпова Оксана Аликовна

Действителен: 15.06.2022 с по 08.09.2023

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Основы робототехники»

(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок освоения: 1 год

Срок действия программы: 2023-2024

Автор – составитель:

Еськова Валентина Викторовна,
педагог дополнительного образования

г. Сургут, 2023

**ПАСПОРТ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
МБДОУ № 9 «Метелица»**

Название дополнительной общеразвивающей программы (ДОПр)	«Основы робототехники»
Направление образовательной деятельности по ДОПр	Технической направленности
Реквизиты локального акта об утверждении ДОПр	Приказ от 04.04.2023г. ДС9-11-170/3
Уровень освоения	Стартовый
Возраст детей, подлежащих обучению по ДОПр	Старший дошкольный возраст от 5 до 7 лет
Ф.И.О. автора программы	Педагог дополнительного образования Еськова Валентина Викторовна
Ф.И.О. педагога, реализующего программу	Педагог дополнительного образования Еськова Валентина Викторовна
Сроки реализации ДОПр	Учебный период (сентябрь-май) 2023-2024 учебный год
Общее количество часов образовательной нагрузки по ДОПр – количество занятий с детьми (повозрастам), час.	76 часов
Цель, задачи ДОПр	<p>Цель программы: развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.</p> <p>Задачи программы:</p> <p>Обучающие: формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;</p> <p>Развивающие: развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;</p> <p>Воспитательные: воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре)</p>
Форма образовательной деятельности по ДОПр	Подгрупповая – 5-9 чел.
Продолжительность занятий по ДОПр (по возрастам), мин.	25-30 минут

Наличие условий для реализации ДОПр:	Учебный кабинет
- развивающая предметно-пространственная среда - специально оборудованное помещение (учебная зона впомещении)	Конструктора LEGO WeDo 1.0 и LEGO WeDo 2.0, LEGO Education 9686, LEGO Education 9689, Lego education BricQ Motion Essencial
-учебно-методический комплект	<p>1. Главный информационный партнёр Edurobots.ru [электронный ресурс]http://mrtrus.ru</p> <p>2. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976</p> <p>3. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.</p> <p>4. Козлова В.А., Робототехника в образовании [электронный ресурс]//http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17, Пермь, 2011 г.</p> <p>5. Комарова Л.Г. «Строим из лего» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001</p> <p>6. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego-</p> <p>7. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003</p> <p>8. Техническое обеспечение LEGO EDUCATION WEdo 2000097</p> <p>9. Интернет – ресурсы</p>

Введение

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основы робототехники» технической направленности реализуется на базе муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада № 9 «Метелица», г. Сургута ХМАО-Югры.

Программа «Основы робототехники» реализуется для дошкольников в рамках дополнительных платных образовательных услуг.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования приказ № 374 от 6.10.2009 года;
- примерными требованиями к программам дополнительного образования детей. Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Уставом муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада № 9 «Метелица»;
- приказом № ДС9 – 11- 343/1 от 30.08.2021 г. «Об организации дополнительных платных образовательных услуг в МБДОУ № 9 «Метелица»».

Актуальность программы

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует. Программа поможет педагогам дошкольных образовательных организаций поддерживать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира технического прогресса.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;
- необходимость ранней пропедевтики научно – технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий города Сургута: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Отличительные особенности программы

Содержание данной программы развивает у детей дошкольного возраста техническое творчество.

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

- 1) постановка технической задачи;
- 2) сбор и изучение нужной информации;
- 3) поиск конкретного решения задачи;
- 4) материальное осуществление творческого замысла.

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

Новизна программы

Новизна данной программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность. Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Программа основывается на следующих принципах:

- 1) обогащение (амплификация) детского развития;

- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- 5) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 6) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- 7) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

Адресат программы

Данная программа рассчитана на работу детьми 5-7 лет. Наполняемость учебной группы 5-9 человек.

Условия приема:

- 1) зачисление детей в группы платные образовательные услуги производится на основании подписанного договора родителя (законного представителя) обучающегося;
- 2) обучающему должно быть возраста от 5 до 7 лет;
- 3) обучающий должен владеть русским языком.

Объем программы

Общее количество учебных занятий в год - 76 ч, в неделю - 2 ч.

Срок освоения программы

Программа рассчитана на 2 года обучения. Программа «Основы робототехники» состоит из двух модулей: 1 модуль 1 года обучения - дети 5-6 лет, 2 модуль – 2 года обучения – 6 -7 лет.

Возможно освоение программы по модулям. Каждый модуль рассчитан на 1 год обучения.

Режим занятий

Программа рассчитана на два года. Занятия по программе проводятся 2 раза по 30 минут в неделю, в период с сентября по май текущего учебного года. Общее количество часов в год - 76 часов.

Цели и задачи программы

Цель: развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре)

Задачи для обучающихся:

Обучающие: формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

Развивающие: развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;

Воспитательные: воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре)

Условия реализации программы

Для наиболее успешного выполнения поставленных целей и задач все занятия состоят из теоретической (образовательной) и практической частей.

Так как в дошкольном возрасте основной вид деятельности детей – игра, то и обучение, в основном, проходит в учебно-игровой форме с использованием сказочных персонажей, театрализованных представлений, музыки, наглядных пособий и другого.

Занятия проводятся интегративно. В ходе занятия проводятся физкультурные минутки, дыхательные и артикуляционные гимнастики, пальчиковые игры для разрядки и снятия напряжения.

Все занятия построены с учетом требований СП 2.4.3648-20.

Планируемые результаты

- ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;

- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);

- ребенок обладает установкой положительного отношения к робото- конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- ребенок способен 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;

- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;

- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo 1.0 и LEGO WeDo 2.0, LEGO Education 9686, LEGO Education 9689, Lego education BricQ Motion Essencial, видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо- технической и исследовательской деятельности;

- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором;

- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo 1.0 и 2.0 по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- ребенок способен 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.

Содержание программы

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

Познавательное развитие. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ. Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами. Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков. Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

Социально – коммуникативное развитие. Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках 13 одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы.

Речевое развитие. Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

Учебный план программы

№	Раздел, тема	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Формы контроля
1. 1.1	«Введение в робототехнику Lego» Конструирование Lego education Первые механизмы 9689	5	2	3	Выставка
2. 2.1	Знакомство с конструктором Lego education BricQ Motion Essencial. Конструирование немеханических моделей на основе конструктора Lego education BricQ Motion Essencial	6	1	5	Соревнования
3. 3.1	Введение в программирование LegoWeDo 1.0 Сбор механических моделей Lego Wedo 1.0	10	4	6	Презентация постройки
4. 4.1	Дополнение к Lego Wedo 1.0 Сбор механических моделей Lego Wedo 1.0 (Ресурсный набор)	3	1	2	Выполнение творческих заданий
5. 5.1	Введение в Lego WeDo 2.0 Знакомство с программой Lego Wedo 2.0. и введение в программирование	8	1	7	Соревнования
6. 6.1	Знакомство с Lego education 9686 Сбор моделей с усложненными конструкторами Lego education 9686	3	1	2	Выставка
7.	Итоговое занятие. Мой любимый робот.	1		1	Презентация постройки
	Итого часов:	36			

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	5,7, 12,14, 19,21, 26,28	15.30	Подгрупповая	4 часа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности. 2. Знакомство с LEGO Education «Первые механизмы» 3. Механизм с колесом 4. Механизм с рычагом 5. Карусель 6. Весы 7. Катапульта 8. Подъем груза 	Кабинет робототехники	Выставка
2.	Октябрь	3,5, 10,12, 17,19, 24,26	15.30	Работа в парах	4 часа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с конструктором Lego education BricQ Motion Essencial 2. Сборка. Брэйкдансеры. 3. Сборка. Хоккеисты. 4. Сборка. Парусник. 5. Сборка. Толкач. 6. Сборка. Шиномонтаж 7. Сборка. Циркачка. 8. Сборка. Баскетбольная площадка. 	Кабинет робототехники	Соревнования
3.	Ноябрь	2,7, 9,14,	15.30	Групповая	4 часа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка. Бобслей 2. Сборка. Штангист. 	Кабинет	Соревнования Презентация

		16,21, 23,28				3. Сборка. Катание с горки. 4. Знакомство с конструктором Lego Wedo 1.0 Забавные механизмы. 5. Сборка «Танцующие птицы». 6. Программирование. «Танцующие птицы». 7. Сборка «Умная вертушка» Программирование. «Умная вертушка»	робототехники	постройки
4.	Декабрь	5,7, 12,14, 19,21, 26,28	15.30	Групповая	4 часа	1. Сборка. «Спасение самолета». 2. Программирование. «Спасение самолета». 3. Сборка «Непотопляемый парусник». 4. Сборка. Обезьянка-барабанщица. 5. Обезьянка-барабанщица. Программирование. 6. Сборка. Голодный аллигатор. 7. Голодный аллигатор. Программирование. 8. Сборка. Вратарь.	Кабинет робототехники	Презентация постройки
5.	Январь	9,11, 16,18, 23,25	15.30	Групповая	4 часа	1. Вратарь. Программирование. 2. Сборка. Рычащий лев. 3. Рычащий лев. Программирование. 4. Сборка. Порхающая птица.	Кабинет робототехники	Презентация постройки

						<p>5. Порхающая птица. Программирование.</p> <p>6. Сборка. Нападающий. Программирование.</p> <p>7. Нападающий. Программирование.</p> <p>8. Сборка. Лягушечки. Программирование.</p> <p>8. Сборка. Лягушечки. Программирование.</p>		
6.	Февраль	1,6, 8,13, 15,20, 22,27	15.30	Групповая и подгрупповая	4 часа	<p>1. Лягушечки. Программирование.</p> <p>2. Знакомство с ресурсным набором Lego education 1.0.</p> <p>3. Сборка. Автомобиль.</p> <p>4. Сборка. Подъемный кран.</p> <p>5. Сборка. Колесо обозрения.</p> <p>6. Знакомство с программой Lego Wedo 2.0 и введение в программирование.</p> <p>7. Сборка. «Улитка-фонарик».</p> <p>8. Программа «Изменение цвета»</p>	Кабинет робототехники	Презентация постройки Соревнования
7.	Март	5,7, 12,14, 19,21, 26,28	15.30	Групповая и подгрупповая	4 часа	<p>1. Сборка. «Вентилятор».</p> <p>2. Программа «Пуск» и «Мотор».</p> <p>3. Сборка. «Движущийся спутник».</p> <p>4. Программа «Часы», «Движение влево и вправо».</p> <p>5. Сборка. «Робот - шпион».</p> <p>6. Программа «Датчик</p>	Кабинет робототехники	Соревнования

						движения» 7. Сборка. «Майло. Научный вездеход». 8. Программирование Майло.		
8.	Апрель	2,4, 9,11, 16,18, 23,25	15.30	Групповая и подгрупповая	4 часа	1. Сборка Майло с датчиком движения. 2. Программа «Датчик движение и распознавание объекта» 3. Сборка Майло с датчиком наклона. 4. Программа «Отправка сообщений» 5. Сборка. Два Майло. 6. Сборка. Совместная работа в парах. 7. Программа «Перемещение растения двумя Майло» 8. Кодирование миссии Майло.	Кабинет робототехники	Соревнования
9.	Май	2,7, 9,14, 16,21, 23,28	15.30	Индивидуальная	4 часа	1. Знакомство с конструктором Lego education 9686. Сборка. Автомобиль без механики. 2. Сборка. Наковальня без механики. 3. Сборка. Подъемный кран без механики. 4. Сборка. Маятник без механики. 5. Сборка. Парусник без механики.	Кабинет робототехники	Выставка Презентация постройки

						6. Сборка. Автомобиль механический. 7. Сборка. Подъемный кран механический. 8. Итоговое занятие. Мой любимый робот.		
Всего: 72 занятия								

Формы аттестации/контроля

- тестирование в игровой форме;
- творческие задания;
- соревнования;
- олимпиады;
- выставки.

Виды аттестации (контроля)

На занятиях дети учатся объяснять, рассуждать, доказывать, приучаясь давать развернутые ответы, решать примеры и задачи. Постоянный контроль за ходом усвоения знаний, умений, навыков, наблюдения за развитием способностей детей позволяют педагогу оценивать их успехи.

Декабрь:

- использование технологических карт при сборке моделей;
- игра-тренинг «Назови правильно»;
- работа с комплектами заданий «Звери».

Май:

- соревнование в учреждении по сборке робототехнических моделей;
- защита детских проектов;
- работа с комплектами заданий «Забавные механизмы»;
- выставки робототехнических моделей;
- участие в городском конкурсе «ИКаРенок»;
- участие в городской выставке-конкурсе детского технического творчества «От идеи до воплощения».

Критерии оценки аттестации

Критериями оценки результатов освоения программы служат:

- уровень теоретических знаний, соответствующих ступени обучения;
- уровень практических навыков в конструировании;
- степень самостоятельности и оригинальности решения технической задачи;
- уровень развития чувства коллективизма, ответственности.

Главным экспертом в оценке личностного и творческого роста обучающихся является педагог (на основе метода наблюдения и метода включения обучающихся в коллективную деятельность).

Результаты освоения обучающимися программного материала оформляются в виде диагностической карты на группу (приложение 1). Критерии и параметры сформированных знаний, умений, навыков определяются педагогом. Индивидуальные достижения обучающихся и успехи оформляются в виде электронного портфолио.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Формы обучения и виды занятий

Формы занятий:

- индивидуальные занятия;
- подгрупповые занятия;
- групповые занятия;
- занятия «в паре».

Формы организации образовательного процесса

Программа составлена таким образом, что организация деятельности дошкольников предполагает следующие формы работы:

конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;

Структура занятия строго не определена, может включать такие формы работы как: психогимнастику, артикуляционную и дыхательную гимнастику, физ. минутки, беседу, рассматривание иллюстраций и пособий, просмотр коротких м/ф и т.д.

При реализации программы используются следующие образовательные технологии: здоровьесберегающая технология; игровые и педагогические технологии; личностно-ориентированные технологии, технология коллективной творческой деятельности, технология развивающего обучения и т.д.

Для успешной организации и осуществления учебно-познавательной деятельности дошкольников используются следующие методы обучения:

- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции); - практический (сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Карта
педагогической оценки способностей личности.

Общие сведения

1. Дата заполнения (число, месяц, год) _____
2. Ф.И.О. _____
3. Пол _____ Возраст _____
4. Группа _____

Способности и качества личности	Оценка уровня (Оптимальный - О, достаточный - Д, недостаточный -Н)		
	О	Д	Н
1			
Блок мотивационно-творческой активности и направленности личности			
1. Любознательность в процессе технического творчества			
2. Чувство увлеченности техническим творчеством.			
3. Стремление к творческим достижениям.			
4. Личная значимость технической творческой деятельности.			
5. Чувство ответственности, проявляемое в процессе занятий техническим творчеством.			
Блок интеллектуально-логических способностей			
1. Способность анализировать.			
2. Способность давать определения.			
3. Способность доказывать.			
4. Способность описывать процессы.			
Блок способностей к самоуправлению творческой технической деятельности			
1. Целеустремленность			
2. Способность к планированию.			
3. Способность к рефлексии и коррекции в технической творческой деятельности.			
Блок коммуникативно-творческих способностей личности.			
1. Способность к сотрудничеству.			
2. Способность избегать конфликтов и разрешать их.			

Список литературы

10. Главный информационный партнёр Edurobots.ru [электронный ресурс] <http://mrtrus.ru>
11. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976
12. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.
13. Козлова В.А., Робототехника в образовании [электронный ресурс] <http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
14. Комарова Л.Г. «Строим из лего» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001
15. Кружок робототехники, [электронный ресурс] <http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
16. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003
17. Техническое обеспечение LEGO EDUCATION WEdo 2000097
18. Интернет – ресурсы:
<http://7robots.com/>
<http://robocraft.ru/>
<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15/>
<http://insiderobot.blogspot.ru/>
<https://sites.google.com/site/nxtwallet/>
<http://www.elrob.org/elrob-2011>
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>
<http://www.robo-sport.ru/>
<http://www.railab.ru/>
<http://www.tetrixrobotics.com/>
<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm>
<http://robotics.benedettelli.com/>
<http://www.battlebricks.com/>
<http://www.nxtprograms.com/projects.html>
<http://roboforum.ru/>
<http://www.robocup2010.org/index.php>
<http://www.aburobocon2011.com/>
<http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou/9316-programma-robotjonok.html>