

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад
«Росток» филиал «Солнышко» р.п.Пачелма**

Принята:
Педагогическим советом МБДОУ
Филиал «Солнышко»
Протокол № ____ от _____ 2020года

Утверждаю:
Заведующий МБДОУ
детский сад «Росток»
_____ О.А. Минкина
Приказ № _____ от _____

**Образовательная программа
«Робототехника»**

Руководитель:
Хохлова Н.В.

р.п. Пачелма, 2020 год.

Содержание:

1. Пояснительная записка
2. Цель
3. Задачи
4. Методы
5. Формы
6. Учебный план
7. Перспективный план
8. План работы «Робототехника»
9. Краткие сведения о группе
10. Прогнозируемые результаты реализации программы
11. Формы подведения итогов реализации рабочей программы:
12. Материальные ресурсы:
13. Список литературы

1. Пояснительная записка

Нет руля и нету шин,
Но я родственник машин
Хоть с квадратной головой,
Я почти как вы живой:
Я стою и я хожу.
Кто захочет, с тем дружу
Пусть немного твердолобый,
Но я очень добрый робот.

Программа «Робототехника» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и может быть включена как в обязательную часть образовательной программы, так и в часть программы, формируемой участниками образовательного процесса любой дошкольной организации заинтересованной в развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, в формировании первичных представлений о технике ее свойствах, назначении в жизни человека.

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 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. Наша программа поможет педагогам дошкольных образовательных организаций поддержать 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 нашего района и 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.

Новизна 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.

С помощью конструктора расширяются знания о науке и технике как способе рационально - практического освоения окружающего мира.

Воспитывается уважительное отношение к труду.

После освоения программы «робототехника» обучающиеся получают знания:

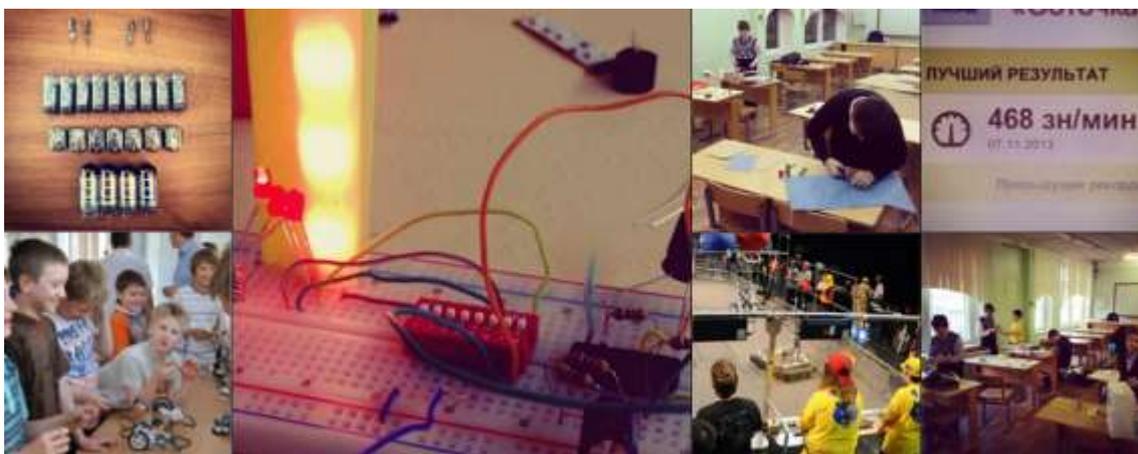
- О науке и технике как способе рационально-практического освоения окружающего мира;
- роботах, как об автономных модулях, предназначенных для решения сложных практических задач;
- истории и перспективах развития робототехники ;
- робото - спорте , как одном из направлений технических видов спорта;
- физических, математических и логических теориях, положенных в основу проектирования и управления роботами;
- философских и культурных особенностях робототехники, как части общечеловеческой культуры;
- техническими компетенциями в сфере робототехники, достаточными для получения высшего образования по данному направлению;

- набором коммуникативных компетенций, позволяющих безболезненно войти и функционировать без напряжения в команде, собранной для решения некоторой технической проблемы;
- разовьет фантазию, зрительно-образную память, рациональное восприятие действительности;
- научится решать практические задачи, используя набор технических и интеллектуальных умений на уровне их свободного использования;
- приобретет уважительное отношение к труду как к обязательному этапу реализации любой интеллектуальной идеи.

На мой взгляд, введение программы «Робототехника», как дополнительное образование обязательно для каждого детского сада. Мир не стоит на месте, и, если ДООУ не будут развиваться, то детям просто не интересно будет заниматься в кружках, которые в современном обществе не актуальны. Дополнительное образование само начнёт изживать себя. В то же время не будет альтернативы. Родители начнут выбирать другие детские сады, где всё это есть! Желая успеха в освоении современной «робототехники»! Дорогу осилит идущий!

Робототехника

Невооруженным глазом видна ярко выраженная тенденция к внедрению роботов в различных сферах человеческой деятельности — в жизни, в образовательных процессах, в научных проектах, здравоохранении, военной сфере, в промышленности.



Повышенный интерес к робототехнике рождает высокий спрос на специалистов в данной области. Поэтому в настоящее время организация занятий, по робототехнике в детском саду приобретает всё большую значимость и актуальность.

Робототехника — это командная работа. Проблемы сплачивают ребят. Решая задачи совместно, команда производит анализ проблемы, составляет план для её решения, определяет каждому роль для выполнения подзадач, ищет ресурсы от информационных до материальных.

В процессе работы учащиеся имеют возможность проявить инициативу, лидерские и творческие способности.

Небольшой экскурс в краткую еще пока историю робототехники показал нам, что современное роботостроение сложилось и развивается в поисках технической реализации помощника человека на наиболее неприятных, трудных и вредных участках его производственной деятельности. Не случайно поэтому, что наиболее распространенными в наше время стали промышленные роботы, заменяющие людей при исполнении тяжелых, монотонных и опасных для здоровья производственных операций.

Для того чтобы вместо человека в зоне воздействия высоких или низких температур, давлений, радиации, агрессивных сред и т. п. действовала умная машина, создано большое число робототехнических систем. Кроме промышленных роботов (типа тех, что обслуживают кузнечно - прессовые установки), к такого рода системам относятся космические роботы, подводные и подземные роботы, авиационные, а также роботы, действующие в зоне радиации.

Однако в последние годы благодаря стремительному прогрессу вычислительной техники и, как следствие, заметному росту интеллектуальных возможностей роботов, произошло внедрение последних во многие сферы человеческой деятельности, где раньше роботизация не предвиделась. В результате появились сельскохозяйственные роботы, роботы для сферы обслуживания, роботы бытового и медицинского назначения и даже роботы-игрушки.

2.ЦЕЛЬ: Развитие технического творчества и формирование элементарной научно технической профессиональной ориентации детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

3. Задачи программы Обучающие:

- Познакомить с комплектом LEGO ;
- Развивать у детей интерес к конструктивной деятельности, к робототехнике ;
- Дать первоначальные знания по робототехнике, научить терминологии ;
- Учить основным приёмам сборки и программирования робототехнических средств;
- Познакомить детей с понятиями: виды передач, измерение, скорость, равновесие, механическое движение, конструкции, сила и энергия;
- Познакомить с правилами безопасной работы и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств.

Задачи программы Развивающие:

- Формировать элементарные навыки соединения деталей в единую конструкцию, познакомиться с основными принципами конструирования. ;
- развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление;
- развивать мелкую моторику;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Задачи программы Воспитательные:

- Поддерживать особое творческое настроение ребенка, пробуждать в детях потребность в творческом самовыражении, прививать вкус к поискам воплощения собственных замыслов в конструировании;
- развивать коммуникативную компетенцию: участия 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;
- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;

4.Методы:

- Наглядный
- Словесный
- Практический
- Проблемный

5. Формы

- использование наглядности
- показ образца выполнения конструирования
- игры
- постановка проблемы

7. Перспективный план

СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ РАБОТЫ		
1 раздел. Технология работы с первыми механизмами (с детьми от 6 до 7 лет)	2 раздел. Технология работы с первыми конструкциями (с детьми от 7 лет)	3 раздел. Технология работы по углублению знаний старших дошкольников о простых механизмах (с детьми от 7 лет)
Ознакомление с деталями конструктора «Первые механизмы»	Ознакомление с деталями конструктора «Первые конструкции»	Изучение правил по безопасности по использованию мелких деталей простых механизмов
Изучение правил пользования конструктором	Рассматривание образцов-поделок из конструктора, выполненных воспитателем	Рассматривание иллюстраций по изготовлению конструкций
Рассматривание образцов-поделок из конструктора, выполненных воспитателем	Изучение правил пользования конструктором	Рассматривание образцов конструкций, выполненных воспитателем
Изготовление конструкций по образцу (по показу) воспитателя на основании перспективного плана	Изготовление конструкций по образцу (по показу) воспитателя на основании перспективного плана	Изготовление конструкций по образцу (по показу) воспитателя на основании перспективного плана
Обыгрывание конструкций	Обыгрывание конструкций	Обыгрывание конструкций
Самостоятельная работа по изготовлению конструкций под присмотром воспитателя	Самостоятельная работа по изготовлению конструкций под присмотром воспитателя	Самостоятельная работа по изготовлению конструкций под присмотром воспитателя
4 раздел. Использование робототехники в образовательном процессе ДОУ		
Встреча с учащимися начальной школы. Совместное занятие по робототехнике	Фотовыставка поделок по робототехнике	
Развлечения «Самоделкин городок», «Умные машины»	Викторина на тему конструирования, робототехники	
Игры с мелким конструктором в	Ярмарка поделок по робототехнике	

старших дошкольных группах	
Работа с разными видами конструкторов в самостоятельной деятельности	Конкурс на лучшую поделку по робототехнике
Встреча с инженерами, конструкторами, разговоры о профессии	Рассматривание журналов технического содержания, беседы по иллюстрациям
Ожидаемый результат: увеличение количества детей, проявляющих интерес к техническому творчеству.	

8. План работы «Робототехника»

№	Мероприятие	Целевая аудитория	Сроки проведения	Ответственные
1	Встреча с учащимися начальной школы. Совместное занятие по робототехнике	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В.
2	Изучение и внедрение в работу ДОУ методических рекомендаций (презентация) «Робототехника в детском саду»			Администрация ДОУ Люляхина Н.В. Хохлова Н.В.
3	Анкетирование родителей на тему: «Интересы и предпочтения вашего ребёнка в выборе дополнительного образования»	Родители		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В.
4	Создание творческих групп «Юные техники»	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В.
5	Консультация для родителей на тему: «Робототехника в	Родители		Воспитатели Мастюгина Н.В.

	детском саду»			Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
6	Практикум для родителей «Обучаем детей элементарному конструированию»	Родители		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
7	Рассматривание журналов технического содержания, беседы по иллюстрациям	Дети подготовительной группы, родители		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
8	Фотовыставка поделок по робототехнике	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
9	Викторина на тему конструирования, робототехники	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
10	Выставка поделок по робототехнике	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
11	Конкурс на лучшую поделку по робототехнике	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
12	Рассматривание журналов	Дети подготовительной		Воспитатели Мастюгина

	технического содержания, беседы по иллюстрациям	группы, родители		Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
13	Работа с разными видами конструкторов в самостоятельной деятельности	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
14	Встреча с инженерами, конструкторами, разговоры о профессии	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
15	Развлечения «Самоделкин городок», «Умные машины»	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
16	Встреча с рабочими организации «ОАО Пачелмский завод ЖБИ» : каменщик, слесарь, крановщик и пр.	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Полякова Е.Г. Хохлова Н.В
17	Выставка работ по «Робототехнике»	Дети подготовительной группы		Воспитатели Мастюгина Н.В. Хохлова Н.В

9.Краткие сведения о группе

Дети подготовительной к школе группы

Состав – мобильный (6 чел).

Набор – свободный.

Форма занятий – подгрупповая, индивидуальная.

Обучение – 1 год.

Количество часов в год – 72 часов.

Количество занятий в неделю – 2 занятия по 30 минут.

10.Прогнозируемый результаты реализации программы

- Выучить основные термины деталей
- Освоить и овладеть механизмами
- Узнать виды передач
- Уметь работать по предложенным инструкциям;
- Научиться творчески подходить к решению задачи;
- Научиться доводить решение задачи до конца модели;
- Правильно излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- Конструировать совместно с командой работать над проектом , эффективно распределять обязанности.
- Развитие творческого замысла в конструировании.

11.Формы подведения итогов реализации рабочей программы:

- Конкурс среди детей «Юный конструктор»
- Выставка работ по конструированию совместно с родителями «Мой робот»
- Муниципальные состязания по LEGO среди детских садов

11. Материальные ресурсы:

1. Наборы Лего – конструкторов 9656 «первые механизмы»:

основной набор LEGO Education

12. Список литературы:

1. Институт новых технологий LEGO Educational Первые конструкции; Первые механизмы. Москва; редактор С.Трактыева.
2. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
3. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
4. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
5. Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
6. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
7. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
8. Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
9. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
10. Интернет – ресурсы:
11. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
12. Программное обеспечение ROBO LAB 2.9.

**Список детей «Робототехника» подготовительная группа
на период 2016 – 2017 учебный год.**

1. Байкина Алина
2. Баулин Антон
3. Будимирова Рита
4. Васин Павел
5. Глебов Илья
6. Катанова Ульяна
7. Кондраков Вова
8. Колдов Игорь
9. Конаплев Данил
10. Кулаков Данил
11. Ланщикова Настя
12. Мерзликин Лёня
13. Минязева Дарина
14. Мирошникова Саша
15. Папшева Вика
16. Пузрина Настя
17. Ратникова Маша
18. Хохлова Карина
19. Шмонин Максим
20. Шмони́на Ксю́ша
21. Эйвазов Юсиф

**Список детей «Робототехника» подготовительная группа
на период 2017 – 2018 учебный год.**

1. Андреева Ульяна
2. Бозорова Лиза
3. Добрынин Никита
4. Зайцева Варя
5. Казакова Лиза
6. Казанцев Никита
7. Клочков Дима
8. Костина Ксения
9. Кудрявцева Лера
- 10.Ланщикова Настя
- 11.Писврева Лиза
- 12.Пузрина Настя
- 13.Свиридов Артем
- 14.Талалаева Даша
- 15.Тугушев Максим
- 16.Турчанинова Даша
- 17.Хуртин Андрей
- 18.Хутренков Захар
- 19.Чвырова Вероника
- 20.Шведова Света
- 21.Яковлев Матвей
22. Медведева Ксюша

Принята:
Педагогическим советом МБДОУ
Филиал «Солнышко»
Протокол № ___ от _____ 2020года

Утверждаю:
Заведующий МБДОУ
детский сад «Росток»
_____ О.А. Минкина
Приказ № _____ от _____

**Образовательная программа для
дошкольников старшего возраста по
безопасности дорожного движения
«Светофор»**

Руководитель:
Нвичкова Н.Н.