

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением
деятельности по познавательно-речевому направлению развития детей №68
«Василёк»**

Рассмотрено и утверждено
На педагогическом совете

Протокол № 1
От «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ
«Детский сад №68 «Василёк»
А.А. Усманова



**ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Робототехника и алгоритмика, начало программирования
«АЛГОРИТМИКА»**

для детей 4 -7 лет

срок реализации программы: 3 года

Разработал: Савина Ирина Сергеевна

**г. Набережные Челны
2023 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

I. Целевой раздел		
1.	Введение (актуальность, цель и задачи программа)	3
2.	Цель и задачи Программы	4
3.	Описание Программы	5
4.	Цикл занятий по конструированию и робототехнике	5
		5
	Цикл занятий по конструированию и робототехнике:	6
5.	Цикл занятий по алгоритмике и началу программирования	6
5.1	Цели и задачи.	6
5.2	Модули цикла занятий по алгоритмике	7
5.3.	Рекомендуемые структурные компоненты занятия по алгоритмике	8
5.4.	Планируемые результаты цикла занятий по алгоритмике и началу программирования	9
II. Содержательный раздел		
6	Содержание педагогической работы с детьми	11
7	Психолого-педагогические условия реализации Программы	13
8	Вариативные формы, способы, методы и средства реализации Программы	13
9	Взаимодействие педагогического коллектива с семьями воспитанников	14
III. Организационный раздел		
10	Материально-техническое обеспечение Программы	15
11	Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды для реализации Программы	14
12	Кадровое обеспечение реализации Программы	18
13	Календарно-тематическое планирование цикл занятий по конструированию и робототехнике (<i>старшая и подготовительная группа</i>)	18

14	Календарно-тематическое планирование цикла занятий по алгоритмике	22
15	Педагогическая диагностика усвоения Программы воспитанниками	23
16	Перспективы работы по совершенствованию и развитию содержания Программы	28
17	Перечень нормативных и нормативно-методических документов	29
18	Библиография программы	30

I. Целевой раздел

1. Введение (актуальность, цель и задачи программы)

Актуальность программы.

На сегодняшний день IT-технологии плотно вошли в нашу жизнь. Современные гаджеты доступны не только взрослым, но и нашим детям, которые осваивают их с удивительной быстротой и огромным интересом. Наша задача использовать эту способность для более эффективной работы, для развития возрастных новообразований, таких как формирование внутренней позиции, произвольности мышления (логического типа обобщения). Так же в мире профессий на первый план выходят технические направления и профессии связанные с современными компьютерными технологиями. Наш программа позволяет объединить такие направления как ранняя профориентация в детском саду и формирование у дошкольников предпосылок учебной деятельности (произвольная память, внимание, мышление, умение работать в команде)

Новизна программы

В современных условиях развития экономики важным аспектом является знакомство детей с техническими профессиями. Основная часть программа реализуется в форме большой квест игры для детей - работа конструкторского бюро, где инженеры-конструкторы собирают различные модели роботов, электромонтеры собирают электрические цепи, программисты пишут программы для роботов, испытатели проводят запуск машин и их проверку. Дети, играя в эту игру, используют не предметы заменители, а работают с конструкторами по робототехнике, изучают программирование, знакомятся со схемами, в которых используется ручное, магнитное,

световое, водяное, звуковое, электрическое, а так же сенсорное управление, что позволяет детям увидеть все разнообразие электронных технологий.

Считается, что программирование доступно только детям со школьного возраста, но на наш взгляд в дошкольном возрасте можно начинать давать детям начальные знания по программированию. Знакомство детей с понятием алгоритма возможно уже в детском саду. Умение составлять алгоритмы (набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения некоторого результата) это то, чему мы хотим научить наших детей, так как эта способность (видеть алгоритм действий) нужна не только в программировании, но и во всех областях нашей деятельности. Научив ребенка видеть определенный порядок действий для достижения результата, мы поможем ему более четко структурировать свою деятельность.

Детский сад является первой важной ступенью подготовки будущих тружеников своей страны, своего города.

2. Цель и задачи Программы.

Цель Программы:

Организация ранней профориентации, направленной на развитие у детей дошкольного возраста позитивных установок и уважительного отношения к разным видам рабочих профессий, актуальных для города Набережные Челны, формирование общих и допрофессиональных способностей.

Задачи Программы:

- Познакомить детей с техническими профессиями инженер-конструктор, программист, электромонтер и др, через робототехнику, начальное программирование, конструирование конструктора MRT
- Знакомить детей с автомобильным заводом города Набережные Челны
- Воспитывать у детей патриотические чувства через гордость за свой город - город автогигант
- Знакомство детей с понятием алгоритм, программирование
- Развивать у детей способности работать с различными схемами (сборка роботов, сборка электронных цепей)
- Развивать произвольное внимание, память, логическое мышление

- Формировать способность у дошкольников работать в команде (формирование эмоционального интеллекта)
- Привлекать родителей к работе по профориентации дошкольников, популяризация рабочих профессий
- Повышать уровень профессиональных компетенций педагогов по созданию предметно-пространственной среды для ранней профориентации дошкольников

3. Описание Программы

Наша программа ориентирована на детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет)

4. Цикл занятий по конструированию и робототехнике

4.1. Цели и задачи.

Цель:

Формирование основных навыков робото-конструирования.

Задачи цикла занятий по конструированию и робототехнике:

1. *Познавательная задача:* развитие познавательного интереса к робототехнике и задачам предметов информатика, физика.
2. *Образовательная задача:* формирование умений и навыков конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования с помощью перфокарт
3. *Развивающая задача:* развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие произвольного внимания, памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого).
4. *Воспитывающая задача:* воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

4.2. Ожидаемые результаты цикла занятий по конструированию и робототехнике:

Для воспитанников:

1. Умение работать по предложенным инструкциям;
2. Умение творчески подходить к решению задачи;
3. Умение довести решение задачи до работающей модели;

4. Знание простейших механизмов в конструировании (рычаг, зубчатая передача, ременная передача, принцип шкива и др.)
5. Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
6. Умение работать над программой в команде, эффективно распределять обязанности.
7. Знания простейшего программирования с использованием перфокарт

5. Цикл занятий по алгоритмике и началу программирования

5.1. Цели и задачи.

Цели:

Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой; развитие у воспитанников первоначальных умений и навыков решения логических и алгоритмических задач.

Основные задачи программы, связанных с:

Обучающие задачи:

- развивать познавательный интерес к предметной области «Алгоритмика»;
- познакомить дошкольников с основными изучаемыми понятиями: информация, алгоритм, модель - и их свойствами;
- формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами;
- научить их приемам организации, формализации и структурирования информации;
- обрести знания, умения и навыки работы с информацией;
- формировать умение применять теоретические знания на практике;
- формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- формировать информационную и алгоритмическую культуру;

Развивающие задачи:

- памяти, внимания, наблюдательности;

- абстрактного, логического и алгоритмического мышления;
- творческого и рационального подхода к решению задач;
- основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;

Воспитательные задачи:

- настойчивости, собранности, организованности, аккуратности;
- умения работать в минигруппе, культуры общения, ведения диалога;
- навыков здорового образа жизни;
- формировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

16. Перечень нормативных и нормативно-методических документов

1. Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года,— ООН 1990.
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: — Режим доступа: pravo.gov.ru..
3. Федеральный закон 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р о Концепции дополнительного образования детей.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р о Стратегии развития воспитания до 2025 г. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://government.ru/docs/18312/>.
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» // Российская газета. - 2013. - 19.07(№ 157).

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного
8. стандарта дошкольного образования» (зарегистрирован Минюстом России 14 ноября 2013г., регистрационный № 30384).
10. Приказ Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 6 октября 2010 г. № 18638)
11. Письмо Минобрнауки России «Комментарии к ФГОС ДО» от 28 февраля 2014 г. № 08-249 // Вестник образования.- 2014. - Апрель. - № 7.
12. Уставом и локальными правовыми актами МАДОУ №98 «Планета детства».

17. Библиография Программы

1. Заболоцкая В.В., Николаева Л.В. Робототехника как новое направление в работе с дошкольниками // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4-9.
2. Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет: методическое пособие
3. Халамов В.Н. Робототехника в образовании
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагога.
5. Корягин А.В., Смольянинова Н.М. Образовательная робототехника Lego WeDo. Сборник методических рекомендаций и практикумов
6. Шорыгина Т.А. Беседы о профессиях. Методическое пособие.
7. Наука. Энциклопедия. - М., «РОСМЭН», 2001. - 125 с.
8. Энциклопедический словарь юного техника. - М., «Педагогика», 1988. - 463 с.
9. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого
10. потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
11. Марьясова И.П. Компьютер в детском саду./Информатика в школе. Авторские курсы и методики. Методические

12. рекомендации. Сб. Вып. 2.-Пермь, 1997. С. 63-87.
13. Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д., Поддъяков Н.Н., Зворыгина Е.В. и др. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998.
15. Интернет-ресурсы: <http://www.wikiznanie.ru> <http://cyberleninka.ru>
<http://www.piktomir.ru/> <http://www.rusedu.info>

ПРОШНУРОВАНО
ПРОНУМЕРОВАНО
ЛИСТОВ

(подпись) (Ф.И.О. ответственного)

