

Принята:

Педагогическим советом
МБДОУ «Детский сад №186» г. о. Самара
Протокол № 5
от «09» июня 2023 г.

Утверждена:

приказом от «09» июня 2023 № 162 - ОД
Заведующий МБДОУ
«Детский сад №186» г. о. Самара

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Веселая алгоритмика с роботом Botzees»**

Срок реализации: 1 год

Возраст воспитанников: 5-6 лет

Автор-составитель:

воспитатель

Этманова Анна Викторовна

Самара, 2023

Оглавление

Введение	2
Содержание программы	7
Методическое обеспечение	8
Список используемой литературы	11
Календарный учебный график	12
Педагогическая диагностика	13
Анализ полученных данных	15
Схема-таблица учебно-тематического плана с указанием часов по каждому учебному модулю и форм контроля	16

Введение

Робот Ботзи — это конструктор, который обучит воспитанников основам программирования и поможет развить творческие и инженерные навыки в игровой форме. Набор позволяет создавать 8 уникальных веселых роботов. Для управления роботом разработано мобильное приложение Botzees Edu. Приложение поможет собрать робота при помощи интерактивной системы обучения, а также позволит управлять им, заменяя пульт дистанционного управления.

Программа разработана согласно требованиям следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р)
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (направленных Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242);

- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 № МО -16- 09-01/826-ТУ;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» - Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.»

Некоторые отличительные особенности программы

1. **Использование интерактивных приложений в работе с конструктором.** Для управления роботом разработано мобильное приложение Botzees Edu. Воспитанники смогут собрать робота при помощи интерактивной системы обучения, а также управлять им.

2. Изучение азов программирования. В приложении Botzees Edu встроен модуль программирования, который позволит воспитанникам создавать собственную программу поведения робота. Через приложение можно запрограммировать модели движения, управлять скоростью движения и управлять звуками, которые издает Botzees.

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда Botzees Edu и позволяет сформировать у воспитанников интерес к программированию и алгоритмике.

Особенность заключается в том, что программа создана с учётом интересов и потребностей современных дошкольников. Интерактивное приложение и конструктор позволяет дошкольнику в игровой форме овладеть азами программирования и знакомит с понятием виртуальная реальность.

Педагогическая целесообразность заключается в создании предпосылок формирования технического мышления через развитие познавательного интереса к алгоритмике и программированию. Использование Botzees в образовательной деятельности помогает решать задачи речевого, познавательного, социально - коммуникативного, художественно – эстетического и физического развития; а также помогает развивать у детей память, воображение, творческие способности, логическое мышление.

Цели программы: развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала воспитанников; развитие интереса к науке и технике.

Задачи:

Образовательные:

- приобщение воспитанников к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;

- развитие познавательной деятельности воспитанников в области новых информационных технологий;
- совершенствование навыков работы с планшетным компьютером и повышение интереса к программированию.

Воспитательные:

- способствование развитию творческих способностей воспитанников;
- способствование развитию коммуникативных умений и навыков воспитанников.

Развивающие:

- способствование развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
- создание условий для повышения самооценки воспитанника, реализации его как личности;
- формирование потребности в саморазвитии;
- способствование развитию познавательной самостоятельности.

Срок реализации программы: 1 год.

Программа рассчитана на воспитанников 5-6 лет.

Режим занятий: 1 час в неделю.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 30 минут. Программа рассчитана на 34 часа в год.

Формы работы: индивидуальная, групповая и фронтальная.

Материалы и оборудование: планшет, интерактивная доска, конструктор Botzees.

Критерии и способы определения результативности: педагогическое наблюдение, выполнение диагностических заданий.

Формы подведения итогов реализации программы: продуктивные формы: турниры, соревнования; документальные формы: дневник педагогического наблюдения.

В результате освоения программы воспитанники получают представление о:

- программировании внутри среды Botzees Ed;
- алгоритме как формальном описании последовательности действий исполнителя, приводящих от исходных данных к конечному результату;
- использовании циклических команд при необходимости повторений однотипных действий.

Полученные по окончании программы знания и умения могут способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием, инженерным профессиям.

На занятиях обращается внимание на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности и личной гигиены.

Содержание программы

Программа представлена следующими модулями:

- Знакомство с программной средой Botzees – количество учебных занятий по теме – 7.
- Программирование и конструирование в среде Botzees Ed – количество учебных занятий – 25.
- Проектная деятельность – количество учебных занятий – 2.

Раздел 1: знакомство с программной средой Botzees. Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Botzees. Основной персонаж как исполнитель программ. Система команд исполнителя (СКИ). Непосредственное управление исполнителем. Библиотека персонажей.

Раздел 2: программирование и конструирование в среде Botzees Ed. 8 роботов. Конструирование роботов. Практическая деятельность: составлять и отлаживать программы; использовать конструкции программной среды.

Раздел 3: проектная деятельность. Интерактивные проекты. Практическая деятельность: использовать возможности программной среды Botzees для создания собственных проектов; создавать интерактивные проекты и игры средствами программно

Методическое обеспечение

Средства: дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры). Методические разработки (презентации, видеоуроки).

Сетевые ресурсы: <http://www.botzees.ru/>

Программное обеспечение:

Операционная система: не ниже Windows 7; не ниже Android 10

Компьютерные программы; мобильные приложения: Botzees Ed

Номер занятия	Тема	Формы работы	Материалы и оборудование	Подведение итогов
Модуль № 1 «Знакомство с программной средой Botzees»				
1 теория	Знакомство с конструктором и приложением. Знакомство с роботом Ботзи: конструирование по схеме	Беседа, показ, объяснение	Конструктор Botzees, планшет с программой	Наблюдение, выполнения задания
2 теория	Знакомство с конструктором и приложением. Знакомство с роботом Ботзи: конструирование по схеме (продолжение)	Беседа, показ, объяснение	Конструктор Botzees, планшет с программой	
3 практика	Программирование робота Ботзи в приложении Botzees Ed	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
4 практика	Программирование робота Ботзи в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
5 практика	Программирование робота Ботзи в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
6 практика	Программирование робота Ботзи в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
7 практика	Программирование робота Ботзи в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	

8, 9, 10 теория	Такса Рекс: разбор схемы конструирования	Беседа, показ, объяснение	Конструктор Botzees, планшет с программой	Наблюдение, выполнения задания
11 практика	Морж-танцор Селикс: конструирование по схеме	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
12 практика	Морж-танцор Селикс: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
13 практика	Морж-танцор Селикс: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
14 практика	Грузовик Турбо: конструирование по схеме	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
15 практика	Грузовик Турбо: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
16 практика	Грузовик Турбо: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
17 практика	Хип-хоп обезьяна Ринго: конструирование по схеме	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
18 практика	Хип-хоп обезьяна Ринго: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
19 практика	Хип-хоп обезьяна Ринго: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
20 практика	Непослушный крокодил Диди: конструирование по схеме	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
21 практика	Непослушный крокодил Диди: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	

22 практика	Непослушный крокодил Диди: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	Наблюдение, выполнения задания
23 практика	Сказочная сова Титон: конструирование по схеме	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
24 практика	Сказочная сова Титон: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
25 практика	конструирование и программирование в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
26 практика	Диджейский пульт Аудиа: конструирование по схеме	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
27-28 практика	Диджейский пульт Аудиа: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
29 практика	Диджейский пульт Аудиа: конструирование и программирование в приложении Botzees Ed (продолжение)	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
30 практика	«Парад роботов» - программирование и конструирование по замыслу	Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
31 практика		Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
32 практика		Беседа, показ, практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	
33 (теория) – 34 (практика)	«День Рождения Ботзи» - программирование и конструирование по замыслу	Беседа, показ, объяснение практикум	Конструктор Botzees, планшет с программой	Практические упражнения
Презентация творческих проектов* (*задание повышенной сложности)				

5. Список используемой литературы Литература для педагога:

- «Программирование для детей. От основ к созданию роботов». Игорь Воронин, Вероника Воронина — Оренбург: Оренб. гос. ин-т менеджмента, 2014 (переиздание).
- «Математика: легко и просто: для детей 5–6 лет». А. В. Павутницкая – Москва, 2020.
- Серия «Программирование для детей». Ник Морган, А. В. Корягин, Джейсон Бриггс – Издательство АСТ, 2020.

Литература для воспитанников:

- «Роботы. Детская энциклопедия». Ольга Жаховская - Москва, 2020.

Интернет-ресурсы:

- Видеохостинг Youtube (видеоуроки о робототехнике).

Календарный учебный график

Содержание	Возрастная группа (5-6 лет)
Количество групп	2
Начало учебного года	01.09.2023
Окончание учебного года	31.05.2024
Продолжительность учебного года/всего учебных часов	34 недели 34 часа
Продолжительность образовательной деятельности	20 минут
Сроки проведения мониторинга	При реализации Программы используется несколько видов мониторинга. Входящий проходит в форме беседы и педагогического наблюдения и диагностических упражнений (05.09.2023-16.09.2023) Итоговый проходит в форме практических упражнений и соревнований (16.05.2024 – 31.05.2024)

Педагогическая диагностика

В программе «Scratch для самых юных программистов» разработан механизм диагностики качества образовательного процесса, который позволяет отследить уровень освоения воспитанниками теоретической и практической части программы, динамику роста знаний, умений, навыков. С этой целью используется адаптированная диагностическая методика.

Объект обследования	Методика обследования	Материал для обследования
Количество и счет	1. Выявить у воспитанника умение считать в пределах 10 в прямом порядке, в обратном порядке. 2. Задание: «Отсчитай, столько всего треугольников? Сколько у меня кругов? Квадратов?».	Набор карточек-цифр, набор геометрических фигур
Порядковый счет	1. Счет двойками, выявить умение использования порядкового счета в пределах 5. 2. Дидактическое упражнение: «Кто первый? Кто пятый? На каком месте стоит робот Ботзи?». 3. Дидактическое упражнение: «Какая цифра стоит на третьем месте в числовом ряду?».	Набор карточек-цифр, карточка к заданию «Робот Ботзи».
Величина	1. Дидактическое упражнение: «Найди самую длинную (короткую) полоску, широкий (узкий) шарф, высокое (низкое) дерево, большой (маленький) гриб». 2. Дидактическое упражнение: «Покажи на рисунке: самый широкий шарф, самый узкий; покажи яблоко, которое белочка сможет занести в дупло».	Полоски разной длины (4-5), полоски разной ширины (4-5), изображение дерева (высокое – низкое), карандаши разной толщины, иллюстрации ко второму заданию.
Формы	1. Дидактическое упражнение «Отбери: все квадраты, треугольники, круги, овалы, прямоугольники». 2. Работа со счетными палочками: «Построй квадрат (сколько палочек нужно взять для построения?), построй треугольник, круг».	Набор геометрических фигур, счетные палочки.
	1. Задание: «Найди в группе и назови предметы круглой формы (квадратной, треугольной)».	Набор геометрических фигур

	2. Задание: «Вспомни и назови предметы данной формы из домашней обстановки».	
Логическое мышление	1. Задание на логическое мышление: «Найди лишнюю фигуру. Объясни, почему она лишняя?».	Набор геометрических фигур
Память	1. Дидактическое упражнение: «Посмотри и запомни!» Фигуры разложены в определенном порядке, воспитанник запоминает, закрывает глаза, положение фигур меняется. Затем воспитанник открывает глаза, и называет изменения. Аналогичное упражнение проводится с цифровым рядом.	Геометрические фигуры (разного цвета, формы, величины), карточки-цифры

Анализ полученных данных

Каждое задание оценивается баллами:

- 1 – воспитанник выполнил с помощью педагога;
- 2 – воспитанник выполнил с частичной помощью педагога;
- 3 – воспитанник выполнил самостоятельно.

В каждом разделе баллы суммируются и вносятся в итоговую таблицу.

Таблица по результатам диагностики

№	ФИ воспитанника	Количество и счет	Порядковый счет	Величина	Формы	Логическое мышление	Память

Диагностика проводится два раза в год: в начале учебного года (первичная - сентябрь) и в конце учебного года (итоговая – май). Результаты обследования заносятся в разработанную таблицу.

В диагностической таблице используется следующее обозначение:

- Высокий уровень – В;
- Средний – С;
- Низкий - Н.

На основе полученных данных делаются выводы, определяется стратегия работы, выявляются сильные и слабые стороны, разрабатывается технология достижения ожидаемого результата, формы и способы устранения недостатков.

Схема-таблица учебно-тематического плана с указанием часов по каждому учебному модулю и форм контроля

№	Тема модулей	Всего часов	Виды занятий		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Знакомство с программной средой Botzees	7	2	5	Наблюдение, практическая работа, диагностические упражнения
2	Программирование и конструирование в среде Botzees Ed. 8 роботов	25	3	22	Наблюдение, практическая работа
3	Проектная деятельность	2	1	1	Наблюдение, практическая работа
ИТОГО		34	6	28	