

**Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад
общеразвивающего вида № 39 с приоритетным осуществлением деятельности по
художественно- эстетическому развитию детей
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

Решение Педагогического совета
ГБДОУ детский сад №39
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
протокол от _____ № _____

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий
ГБДОУ детский сад №39
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
_____ Е.Г. Сергеева
приказ от _____ № _____

**Сергеева Елена
Германовна**

Подписано цифровой подписью: Сергеева Елена Германовна
DN: c=RU, st=г., Санкт-Петербург, ln=Санкт-Петербург,
title=заведующий, o=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 39 С ПРИОРИТЕТНЫМ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХУДОЖЕСТВЕННО -
ЭСТЕТИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ ДЕТЕЙ АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА
САНКТ - ПЕТЕРБУРГА, 1.2.643.100.3=12083031323033373738313032,
1.2.643.3.131.1.1=120C373832363137323635373233,
email=dou39@adm-edu.spb.ru, givenName=Елена Германовна,
sn=Сергеева, cn=Сергеева Елена Германовна
Дата: 2026.09.07 18:03:57 +03'00'

Дополнительная общеразвивающая программа
«Дошкольный Техномир- я программирую»
Срок освоения: 36 дней
Возраст обучающихся: 6- 7 лет

Разработчик(и):

Мельницкая Наталья Владимировна.
Яковлева Наталия Алексеевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа “Дошкольный Техномир- я программирую” имеет техническую направленность, что предполагает ориентацию занятий на развитие интереса детей к инженерно-техническим технологиям и конструкторской деятельности, способствующие развитию инженерного мышления; формированию предпрофессиональных навыков в сфере инженерии и технического творчества.

Адресат: Программа адресована детям в возрасте 6-7 лет. В группе могут быть и мальчики, и девочки. Возможно формирование групп разновозрастных детей.

Наличие базовых знаний по Программе и специальных способностей в данной предметной области не требуется.

Актуальность продиктована изменениями в образовательной политики государства на уровне общего образования, связанного с внесением изменений в федеральный государственных образовательный стандарт дошкольного образования (Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 (в редакции 17.02.2023), а также поиском новых подходов к организации работы по знакомству с основами программирования в общеобразовательном учреждении в рамках требований Федеральной образовательной программы, а именно:

ФОП п.19.7.1

- ✓ ребенок регулирует свою активность в деятельности, умеет соблюдать очередность и учитывать права других людей, проявляет инициативу в общении и деятельности, задает вопросы различной направленности, слушает и понимает взрослого, действует по правилу или образцу в разных видах деятельности, способен к произвольным действиям;
- ✓ ребенок использует математические знания, способы и средства для познания окружающего мира; способен к произвольным умственным действиям; логическим операциям анализа, сравнения, обобщения, систематизации, классификации и др., оперируя предметами разными по величине, форме, количеству; владеет счетом, ориентировкой в пространстве и времени;

ФГОС п. 4.6

- ✓ ребёнок достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания;
- ✓ ребёнок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности;
- ✓ ребёнок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности - игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.;
- ✓ у ребёнка развита крупная и мелкая моторика;

Программа позволяет сформировать основы программирования, алгоритмическое мышление, обработку информации. Знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами. Развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности. Развиваются коммуникативные навыки, работа в команде, пополнение словарного запаса и развитие более грамотной и связной речи.

Содержание Программы отражает социальный запрос родителей (законных представителей), администрации, связанных с возможностями образовательного учреждения.

Основная идея Программы – Развитие основ программирование на основе сложных логических игр: раскодировка картинки, кубики Никитиной. Знакомство с алгоритмизацией и первый опыт программирования с использованием Matatalab, bee-bot, lego WeDo 2.0.

Уровень освоения – общекультурный

Объем Программы – 36 часов, **срок освоения** – 36 дней

Цель Программы – Инженерное мышление на основе усложнения логических игр в процессе программирования.

Задачи Программы

Обучающие:

1. Дать представление о приеме “Раскодируй картинку”.
2. Дать представление о создании алгоритма в работе с роботом bee-bot, Matatalab.
3. Познакомить с разработкой программного кода.

Развивающие:

1. Развивать основы умений составления схем для программирования.
2. Развивать основы умений программирования модели.

Воспитательные:

1. Создать условия для слаженного парного взаимодействия: способность договариваться.

Планируемые результаты

Предметные:

1. Будет иметь представление о приёме “Раскодируй картинку”
2. Будет иметь представление о создании алгоритма с работой робота bee-bot и Matatalab.
3. Будет иметь представление в строительстве, разрабатывать программный код

Метапредметные:

1. Основы умений составлять схемы для программирования будет выше по сравнению с первоначальным.
2. Основы умений программировать модели, постройки будет выше по сравнению с первоначальным.

Личностные:

1. Ребенок сможет работать, взаимодействовать со сверстниками, может договариваться.

Организационно-педагогические условия реализации

Язык программы – русский.

Форма обучения: очная.

Особенности реализации: Программа предусматривает только аудиторную работу с обучающимися с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.

Основной принцип построения занятия использование различных форм образовательной деятельности на основе вариативных блоков, которые могут объединяться в одном занятии:

✓ **блок “Работа с логическими играми”**, предполагающий усложнение логических игр, прием “Раскодируй картинку”, игры с кубиками Никитиной; Дидактические игры, связанные с изучением состава набора, освоение технологии и работе по образцу.

✓ **блок “ Разработка программного кода”**, знакомство с основами механики и базовыми электронными компонентами; экспериментирование с датчиками; изучение языка программирования. Сборка роботов по технологическим картам и программирование их на компьютере. Знакомство со средой программирования LEGO WeDo 2.0 (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором), составление программ, экспериментирование в программировании.

✓ **блок “Программирование моделей”**, расширяющий и закрепляющий представления детей о новом материале, в основе которого лежит умение составлять алгоритм программирования, моделирование собственных роботов. Изучение датчиков и организации управления движением роботов Matatalab и роботчелы Bee-bot; сборка моделей по образцам.

✓ **блок материалов сопровождения для родителей** (законных представителей) детей, включающий ссылки на электронные ресурсы, которые помогают родителям (законным представителям) составить представление о изучаемом материале и при желании закрепить этот материал со своими детьми.

Итогом обучения по Программе может быть открытое занятие (запись видеоролика, выставка, мастер- класса), где дети демонстрируют свои умения, освоенные в процессе занятий.

Условия набора: набор детей осуществляется на свободной основе, принимаются все желающие.

Условия формирования группы: списочный состав групп формируется в соответствии с технологическим регламентом и с учетом особенностей реализации программы

Количество обучающихся – не более 15 человек в подгруппе.

Формы организации занятий

Учебные занятия проводятся в группах, сочетая следующие формы:

✓ фронтальная: весь состав объединения – беседа, объяснение, показ, игровая ситуация;

✓ работа в малых группах (парах) при выполнении определенных заданий педагога – дидактические игры;

✓ при необходимости педагог оказывает индивидуальную помощь ребенку при выполнении заданий.

Формы проведения занятий

Программа предусматривает только аудиторные занятия.

Занятие строится в игровой форме.

✓ Активная помощь педагога;

✓ Сотрудничество с родителями (законными представителями);

✓ Беседа, показ, объяснение;

✓ Игра – презентация;

✓ Практическое занятие с помощью педагога;

✓ Выставка

Материально-техническое оснащение:

Для успешной реализации программы необходимы:

- Ноутбуки

- Интерактивная доска
- Логические игры
- Наборы конструкторов Lego classic, Lego WeDo 2.0,
- Программное обеспечение Lego WeDo 2.0
- Робототехнический набор Matatalab, роботчела Bee bot
- Игрушки для обыгрывания

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	0.5	0.5	
2	Логические игры	6	2	4	Наблюдение – текущий контроль
3	Программирование моделей	12	4	8	Наблюдение – текущий контроль
4	Разработка программного кода	12	4	8	Наблюдение – текущий контроль
5	Массовые мероприятия	4	1	3	Наблюдение – текущий контроль
6	Контрольное занятие	1	0.5	0.5	итоговый контроль (игра)
Итого часов:		36	12	24	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Особенность обучения

Программа «Дошкольный техномир-я программирую» построена по принципу, который предполагает чередование различных форм представления материала для знакомства. Ознакомление с игровыми робототехническими наборами. Освоение алгоритмизации движения, решении проблемных практических ситуаций и проектировании.

Задачи

Обучающие:

1. Дать представление о приеме “Раскодируй картинку”.
2. Дать представление о создании алгоритма в работе с роботчелой bee-bot, Matatalab.
3. Познакомить с разработкой программного кода.

Развивающие:

1. Развивать основы умений составления схем для программирования.
2. Развивать основы умений программирования модели.

Воспитательные:

1. Создать условия для слаженного парного взаимодействия: способность договариваться.

Содержание программы

1. Вводное занятие:

Теория: правила поведения в аудитории

Практика: «Давайте познакомимся» - игровая ситуация

2. Раздел «Логические игры»

Теория: изучение состава игр, наборов. Решение проблемных ситуаций.

Практика: дидактические игры. Игры на освоение движения, пространства. Работа, с графическими схемами, составление карт, схем, пиктограмм.

3. Раздел “Программирование моделей”

Теория: ознакомление с технологическими картами, просмотр видео- уроков.

Практика: Сборка моделей по образцам, экспериментирование с ними. Сборка роботов по технологическим картам.

4. Раздел “ Разработка программного кода”

Теория: изучение языка программирования. Обучающий урок: “ Как управлять роботами с помощью компьютерных программ”. Изучение датчиков и организации управления.

Практика: оживляем роботов. Программирование, через компьютерное устройство, моделирование собственных роботов. Экспериментирование с датчиками.

5. Раздел “Массовые мероприятия”

Теория: подготовка к мероприятиям. Организация соревнований.

Практика: самостоятельная деятельность: конструирование, моделирование, программирование, творчество, проекты, свободное творчество.

Планируемые результаты

Предметные:

1. Будет иметь представление о приёме “Раскодируй картинку”
2. Будет иметь представление о создании алгоритма с работой роботчелы bee-bot и Matatalab.
3. Будет иметь представление в строительстве, разрабатывать программный код.

Метапредметные:

1. Основы умений составлять схемы для программирования будет выше по сравнению с первоначальным уровнем (по сравнению с ФОП)
2. Основы умений программировать модели, постройки будет выше по сравнению с первоначальным уровнем (по сравнению с ФОП)

Личностные:

1. Ребенок сможет работать, взаимодействовать со сверстниками, может договариваться.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методологическое обеспечение:

- Картотека логических игр (таблицы)
- Карточки схемы алгоритмов
- Карточки схемы построек моделей
- Конспекты занятий
- Календарно-тематическое планирование
- Перечень элементов конструктора

Методы и приемы

Наглядный	Словесный	Практический
Показ презентаций, показ образцов, рассматривание: схем, детских работ, иллюстраций.	Беседы, рассказы, обсуждение, проблемные вопросы, поощрение, объяснения, вопросы.	Создание совместных построек, разнообразные игры, создание карт-схем, проектная деятельность, игровые ситуации, проблемные ситуации, обыгрывание, продуктивная деятельность, исследовательская деятельность.

Примерная структура занятия.

Вводная часть

Появление героя, персонажа, конверта, картинки, проблемная ситуация, загадка, игрушка.

Основная часть

Разработка совместного плана действий по достижению цели. Разучивание и / или закрепление нового материала согласно календарно- тематическому планированию.

Физкультминутка

Практическая деятельность

Заключительная часть

Подведение итогов занятия, рефлексия

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога и родителей

– список литературы:

1. Т.В. Шипошина, Н.В. Иванова, «Робототехника и конструирование»- ТЦ Сфера, 2024, 160с.
2. А.Б. Теплова, С.А. Аверин Образовательный модуль «Робототехника» 2-е издание, стереотипное: Москва Бином. Лаборатория знаний, 2019- 30с.
3. – интернет-источники:
4. Конспекты занятий кружка "Основы робототехники" // педталант.рф URL: <https://xn--80aakd6ani0ae.xn--p1ai/> (дата обращения: 17.10.2021).
5. Книга для учителя. Руководство пользователя WEDO.
6. Копосов Д.Г., Первый шаг в робототехнику: практикум

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе реализации программы используются следующие виды контроля:

текущий контроль – в форме наблюдения за игровыми ситуациями с учетом лексического материала конкретной темы,

итоговый контроль (подведения итогов реализации программы) – в форме практических игровых ситуаций с использованием всего объема изученного материала

Педагогические категории, в которых предлагается выражать результаты знакомства с элементами усложненных логических игр, программирования моделей и разработкой программного кода это:

- знания и умения - способность и готовность к их предъявлению по заданию педагога

- характеристики поведения / действий - активность и интерес к игровой коммуникации, самостоятельность

В процессе реализации программы используются следующие виды контроля:

- **текущий контроль** – в форме наблюдения за детьми в процессе дидактических игр (таблица 1, таблица 1.1.);
- **итоговый контроль** (подведения итогов реализации программы) – игровые ситуации, где педагог дает возможность продемонстрировать умения каждому обучающемуся.
- **Входная диагностика**- по теме Lego WEDO 2.0 (Примечание №1)
- **Промежуточная диагностика**- по теме Lego WEDO 2.0 (Примечание №2)

Таблица 1

Диагностическая карта текущего контроля
(проводится в конце изучения по каждой теме)

№ п/п	фамилия, имя	знания			умения		сумма баллов	уровень освоения
		Имеет представление о работе по схеме	Знает терминологию по теме	Имеет представление о последовательно сти выполнения задания, может рассказать	Умеет пользоваться оборудованием в рамках изучаемого раздела	Умеет выстраивать логическую цепочку		
		Самостоятельно ориентируется в работе по схеме, не требуется помощь взрослого	Знает терминологию по теме, может самостоятельно объяснить их значение	Рассказывает о последовательности выполнения задания, без помощи педагога	Уверенно использует оборудование, правильно отбирает его с учётом конкретной задачи	Уверенно выстраивает логическую цепочку	13-15	высокий
		Делает незначительные ошибки при работе по схеме, но самостоятельно исправляет их	Знает терминологию по теме, может объяснить их значение с незначительной помощью взрослого	Рассказывает о последовательности выполнения задания, при помощи наводящих вопросов	Использует оборудование, отбирает его с учётом конкретной задачи с помощью взрослого	Выстраивает логическую цепочку, но с незначительной помощью взрослого	8-12	средний
		Допускает ошибки в работе по схеме, требуется помощь взрослого	Понимает терминологию по теме, не может самостоятельно объяснить, необходима помощь взрослого.	Не может самостоятельно рассказать о последовательности выполнения задания	Использует оборудование, не способен самостоятельно отбирать его.	Не может самостоятельно составить логическую цепочку, требуется значительная помощь взрослого.	0-7	низкий

Текущая оценка приобретенных знаний и умений оценивается по критериальной системе в соответствии с таблицей №1

Уровень освоения знаний у умений по текущей теме:

Высокий результат- 3 балла

Средний результат- 2 балла

Низкий результат- 1 балл

Общий уровень освоения знаний и умений по текущей теме:

Высокий результат- 13-15 баллов

Средний результат-8-12 баллов

Низкий результат- 0-7 баллов

Таблица 1.1.

Диагностическая карта текущего контроля
(для блоков «программирование моделей» и «разработка программного кода»)

№ п/п	фамилия , имя	знания			умения		сумм а балло в	уровень освоения
		Знает правила безопасного поведения при работе с электротехникой	Знает виртуальную программу конструктора	Владеет основными понятиями, используемыми в робототехнике	Может правильно программировать механические модели	Демонстрирует технические способности роботов		
		Знает технику безопасности и самостоятельно их применяет	Самостоятельн о разрабатывает программы для робототехниче ских средств	Владеет необходимыми понятиями, свободно использует технические обороты, знает конструктивные особенности различных моделей	Может самостоятельно программировать и запускать модель	Способен легко продемонстриро вать технические возможности, умеет корректировать программы и конструкции	13-15	Высокий
		Уверенно формулирует технику безопасности при	Способен создать элементарные компьютерные	Оперировать некоторыми терминами, знает конструктивные	Может запустить модель, но составить программу может с	демонстрирует технические возможности роботов, создает	8-12	Средний

		работе с электротехникой, но иногда требуется помощь взрослого	программы для робототехнических средств	особенности различных моделей	небольшой помощью взрослого	программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно		
		Неуверенно формулирует правила техники безопасности, нужен контроль со стороны взрослого.	Имеет слабые технические навыки программирования	Имеет недостаточные знания в конструктивных особенностях моделей, знает отдельные определения (названия)	Запуск модели не воспроизводит, так как навык программирования не сформирован	Создает действующие модели роботов на основе конструктора по разработанной схеме, запускает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога	0-7	Низкий

Текущая оценка приобретенных знаний и умений оценивается по критериальной системе в соответствии с таблицей №1.1

Уровень освоения знаний у умений по текущей теме:

Высокий результат- 3 балла

Средний результат- 2 балла

Низкий результат- 1 балл

Общий уровень освоения знаний и умений по текущей теме:

Высокий результат- 13-15 баллов

Средний результат-8-12 баллов

Низкий результат- 0-7 баллов

Таблица 2

Итоговая диагностическая карта
по Программе «Техномир- я программирую»

№ п/п	фамилия, имя	обучение			развитие		воспитание	сумма баллов	уровень освоения
		Представлени е о приёме “Раскодируй картинку”	Представлени е о создании алгоритма с работой робопчелы bee-bot и Matatalab	Представление в строительстве, разрабатывать программный код	Составление схемы для программирова ния будет выше по сравнению с первоначальны м уровнем (по сравнению с ФОП)	Программирова ние модели, постройки, будет выше по сравнению с первоначальны м уровнем (по сравнению с ФОП)	Взаимодейст вие со сверстникам и		
		Имеет полное представление о раскодировке картинки, не требуется помощь взрослого	Имеет полное представление о создании алгоритма с робопчелой bee-bot , Matatalab.	Имеет полное представление в строительстве, разрабатывает программный код самостоятельно	Может самостоятельно, быстро и без ошибок программировать по схеме	Умеет программировать модели и постройки самостоятельно лучше, чем первоначальный опыт	Способен к взаимодействию и сотрудничеству, коллективное решение задач	13-15	Высокий
		Имеет полное представление о раскодировке картинки, иногда требуется помощь взрослого	Имеет полное представление о создании алгоритма с робопчелой bee-bot , Matatalab, требуется незначительная	Имеет полное представление в строительстве, разрабатывает программный код с помощью взрослого	Может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе программировать по схеме, иногда с помощью	Умеет программировать модели и постройки лучше, чем первоначальный опыт, с небольшой помощью	Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнёра	8-12	Средний

			помощь взрослого		педагога	взрослого			
		Допускает ошибки при раскодировке картинки, пользуется помощью взрослого	Допускает ошибки при создании алгоритма с робопчелой bee-bot , Matatalab, представляет алгоритм с помощью взрослого	Имеет не полное представление о строительстве, не может самостоятельно разрабатывать программный код	Не видит ошибок при программирован ии по схеме, может проектировать только под контролем педагога	Самостоятельно не может программироват ь модели и постройки на высоком уровне	В совместной деятельности не пытается договориться, (не может прийти к согласию)	0-7	Низкий

Итоговая оценка приобретенных умений оценивается по критериальной системе и представлена в таблице № 2

Уровень освоения знаний у умений по итоговой оценке

Высокий результат- 3 балла

Средний результат- 2 балла

Низкий результат- 1 балл

Общий уровень освоения знаний и умений по итоговой оценке

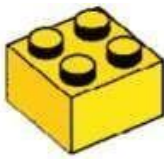
Высокий результат- 13-15 баллов

Средний результат-8-12 баллов

Низкий результат- 0-7 баллов

Входная диагностика
(на базе LEGO WeDo 2.0)

Ф.И. _____

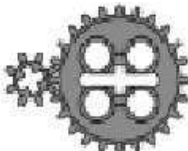
Вопрос1 Укажите название детали  Варианты ответов: 1. Ось 2. Втулка 3. Диск 4. Кулачок 5. Мотор	Вопрос2 Укажите название детали  Варианты ответов: 1. Пластина 2. Кирпич 3. Штифт 4. Кулачок 5. Мотор	Вопрос 3 Укажи название детали  Варианты ответов 1. Ось 2. Втулка 3. Диск 4. Кулачок 5. Мотор
Вопрос 4 Укажи название детали  Варианты ответов 1. Кирпич 2. Штифт 3. Пластина 4. Кулачок 5. Мотор	Вопрос 5 Укажи название детали  Варианты ответов 1. Ось 2. Втулка 3. Диск 4. Кулачок 5. Мотор	Вопрос 6 Укажи название детали  Варианты ответов 1. Пластина 2. Штифт 3. Кулачок 4. Кирпич 5. Мотор
Вопрос 7 Укажи название детали  Варианты ответов 1. Диск 2. Втулка 3. Ось	Вопрос 8  Укажи название детали Варианты ответов: 1. Втулка 2. Балка прямая 3. Балка кривая	Вопрос 9 Укажи название детали  Варианты ответов: 1. Штифт 2. Кулачок 3. Диск

Тестовые вопросы:

1. Высокий результат: 7-9 правильных ответов,
2. Средний результат: 4-6 правильных ответов,
3. Низкий результат: 0-3 правильных ответов.

Промежуточная диагностика
(на базе LEGO WeDo 2.)

Ф.И. _____

Вопрос 1 Укажи название блока программы Варианты ответов  1. Мощность мотора 2. Мотор по часовой стрелке 3. Начать нажатием клавиши 4. Мотор против часовой стрелки 5. Экран	Вопрос 4 Укажи название детали  Варианты ответов 1. Ось 2. Втулка 3. Диск 4. Кулачок 5. Мотор
Вопрос 2 Укажи вид передачи  Варианты ответов 1. Понижающая 2. Повышающая 3. Промежуточная	Вопрос 5 Укажи название блока программы  Варианты ответов 1. Начало 2. Мотор по часовой стрелке 3. Звук 4. Выключить мотор 5. Экран
Вопрос 3 Укажи название детали  Варианты ответов 1. Ось 2. Втулка 3. Диск 4. Кулачок 5. Мотор	Вопрос 6 Укажи название блока программы  Варианты ответов 1. Начало 2. Мотор по часовой стрелке 3. Звук 4. Мотор против часовой стрелки 5. Экран

Тестовые вопросы:

4. Высокий результат: 5-6 правильных ответов,
5. Средний результат: 3-4 правильных ответов,
6. Низкий результат: 0-2 правильных ответов.