

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД
№77 «БУСИНКА»

ПРИНЯТО:

на заседании методического совета
МБДОУ № 77 "Бусинка"
Протокол № 2 от 27.03.2023

УТВЕРЖДЕНО:

приказом от 06.04.2023 № ДС77-11-193/3
Заведующий МБДОУ №77 «Бусинка»
А.Н. Брызгалова

Подписано электронной подписью

Сертификат:
00CC3DD048315AF20259FDABF103E39BC8
Владелец:
Брызгалова Анна Николаевна
Действителен: 01.11.2022 с по 25.01.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

Технической направленности
«Маленький программист»

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 9 месяцев
Количество часов: 38

Автор составитель:
Орешкина В.И.– педагог
дополнительного образования

г. Сургут, 2023

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Наименование образовательной организации МБДОУ № 77 детский сад «Бусинка»

Название программы	Маленький программист
Направленность программы	Техническая направленность
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Орешкина В.И.
Год разработки	2023
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Приказ ДОУ «Об утверждении дополнительных общеразвивающих программ» от 06.04.2023г № ДС77-11-193/3
Информация о наличии рецензии	
Цель	Развитие алгоритмического мышления и познавательной активности детей старшего дошкольного возраста через применения информационно – компьютерных технологий
Задачи	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Формировать у детей старшего дошкольного возраста познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности; -Приобщать детей к миру технического изобретательства; -Формировать умения «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева на право, справа на лево, снизу-вверх, сверху вниз; - Знакомить детей с основами программирования на основе виртуальной среды «Пиктомир»; <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Воспитывать умение работать в группах, чувство коллективизма, внимательности и аккуратности; <p><i>Задача для обучающихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Научатся составлять простейшие алгоритмы управления роботом в виртуальной среде «ПиктоМир».
Ожидаемые результаты освоения программы	<p>Личностные: у детей будет развита самостоятельность и личная ответственность за правильное выполнение задания, развиты навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками, сформирована установка на безопасный, здоровый образ жизни, сформировано бережное отношение к материальным и духовным ценностям.</p> <p>Метапредметные: дети научатся выполнять задание в</p>

	<p>соответствии с целью, самостоятельно исправлять ошибки, оценивать свой результат, самостоятельно осознавать причины успеха или неудачи, находить выходы из ситуации неуспеха, планировать свою деятельность в рамках поставленной задачи, устанавливать элементарные причинно-следственные связи, согласовывать деятельность в паре, договариваться друг с другом, распределять роли для выполнения задания</p> <p>Предметные: по завершению обучения по Программе дети будут знать: технические инструкции по эксплуатации планшетов, правила поведения в кабинете технической направленности и работе на планшете, команды робота «Вертуна», научиться составлять из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом. По завершению обучения по программе дети будут уметь: самостоятельно решать технические задачи, составлять пиктограммы, алгоритмы программирования робота «Вертуна» (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ и т.д.), создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы, демонстрировать технические возможности роботов.</p>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	нагрузка на ребенка составляет: 38 занятий, в год 38 часов 1 занятие в неделю по 1 часу (30 мин)
Возраст обучающихся	Программа предусматривает занятия с детьми 6-7 лет.
Формы занятий	В рамках программы «Маленький программист» занятия проводятся в форме игры, проблемных ситуаций, дискуссий, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной или парной работы на планшетах. Занятия проходят в практической деятельности с элементами самостоятельного выполнения работ.
Методическое обеспечение	Реализация курса «Маленький программист» осуществляется: - с использованием методических пособий на опыте учебной системы ПиктоМир, специально разработанных А.Г. Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкиной по заказу НИИСИ РАН.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Занятия проводятся в специальном помещении, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Помещение имеет: - хорошее освещение и возможность проветривания; - столы, стулья (по росту и количеству детей); - магнитно-маркерная доска; - технические средства обучения (ТСО) – планшеты; - различные наборы конструктора; - игрушки для обыгрывания; - технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- комплект педагога – магнитные карточки с командами;- раздаточные материалы на листах формата А4;- памятка с командами Вертуна для каждого ребенка. |
|--|--|

Оглавление

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ	2
Пояснительная записка	6
Содержание программы.....	11
Формы итогового и промежуточного контроля	19
Методическое обеспечение программы	20
Список использованной литературы	22

Аннотация программы

Основная миссия программы заключается в формировании у детей информационной культуры, то есть понимание того, для чего нужен компьютер, в каких сферах жизни он используется, сколько можно работать по времени, как правильно обращаться с техникой. Это будет способствовать тому, что в дальнейшем ребенок будет воспринимать компьютер не только как приставку для игр, а как многогранное устройство с бесконечными возможностями для образования и творчества, формирования навыков работы на компьютере и освоение популярных компьютерных технологий. Обучаясь по данной программе дети научатся составлять простейшие алгоритмы в среде ПиктоМир. Программа предназначена для детей 6-7 лет.

Пояснительная записка

"Никакой прогресс и модернизация не в академических часах не возможны без информационных технологий. Мы должны научить людей с самого детства и на всех этапах образовательного процесса не бояться информации, научить ею пользоваться, с ней работать и правильно распоряжаться. Это невозможно сделать без современных информационно-коммуникационных технологий в сфере образования и науки».

Д.А. Медведев.

Современное общество живет в мире постоянного умножения потока информации, которая каждые несколько лет практически удваивается. Не утонуть в этом информационном море, а точно ориентироваться, решать практические задачи человеку помогает компьютер. «Завтра» наших детей - это информационное общество. В сегодняшних условиях информации общества педагоги и родители должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок, скорее всего столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому необходимо заранее готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями образования в школе.

В настоящее время никто не станет оспаривать тот факт, что развитие логического мышления оказывает заметное влияние на общее развитие ребенка. Необходимо отметить, что информационные технологии всегда были неотъемлемой частью педагогического процесса и в «докомпьютерную эпоху». Это, прежде всего, связано с тем фактом, что процесс обучения является информационным процессом. Но только с появлением возможности использования компьютеров в образовательном процессе сам термин «алгоритмизация» приобрел новое звучание, так как стал ассоциироваться не только с

предметом информатика, но и с творчеством учащихся, развитием системного программного мышления, их участием в олимпиадах различного уровня.

Таким образом, использование компьютера в развитии алгоритмического развития стало катализатором тех тенденций, которые не только формируют у детей начальную компьютерную грамотность, но и навыки работы с вычислительной техникой, развивают логическое мышление, познавательную деятельность.

Дополнительная общеразвивающая программа «Маленький программист» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- Распоряжением правительства Р.Ф. от 31.03.2022года №678 –р «Концепция дополнительного образования детей до 2030 года»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
- Приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
- Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

А так же локальными нормативно правовыми актами МБДОУ № 77 «Бусинка»

Актуальность программы заключается в формировании у детей информационной культуры, то есть понимание того, для чего нужен компьютер, в каких сферах жизни он используется, сколько можно работать по времени, как правильно обращаться с техникой. Если эти задачи выполняются, то в дальнейшем ребенок будет воспринимать компьютер не только как приставку для игр, а как многогранное устройство с бесконечными возможностями для образования и творчества, формирования навыков работы на компьютере и освоение популярных компьютерных технологий.

Направленность: техническая.

Уровень освоения программы: стартовый.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ заключаются в ее ориентированности на раннюю пропедевтику (начиная с дошкольного возраста) научно – технической профессиональной ориентации, недостаток квалифицированных специалистов, реально решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования.

Адресат программы: дети старшего дошкольного возраста (6-7 лет).

Дети старшего дошкольного возраста отличаются любознательностью, ускоренным ростом умственного развития. В этом возрасте мы можем говорить о процессе развития полной произвольности всех психических процессов, то есть о способности ребенка самостоятельно контролировать, направлять и оценивать свое поведение и деятельность. Но поскольку данный процесс сложно формируется, то ребенок в 6 лет еще легко отвлекается от своих намерений и может переключиться на что-то неожиданное, новое и привлекательное. К 7 годам ребенок уже способен сосредотачиваться не только на деятельности, которая его увлекает и вызывает яркий эмоциональный отклик, но и на той, которая дается с некоторым волевым усилием.

Логическое мышление в 6–7 лет развивается очень активно. Для детей к этому возрасту характерно понимать закономерность и уметь дополнять ряд предметов. Ребёнок способен вычислить лишний предмет, продолжить числовой ряд в пределах десяти. Мышление формируется постепенно: ребёнок учится выделять основные свойства и признаки предметов, способен сравнивать, обобщать, классифицировать.

Цель: Развитие алгоритмического мышления и познавательной активности детей старшего дошкольного возраста через применения информационно – компьютерных технологий.

Задачи:

Образовательные:

–Формировать у детей старшего дошкольного возраста познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности;

–Приобщать детей к миру технического изобретательства;

–Формировать умения «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева на право, справа на лево, снизу-вверх, сверху вниз;

–Знакомить детей с основами программирования на основе виртуальной среды «Пиктомир»;

Развивающие:

–Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

Воспитательные:

–Воспитывать умение работать в группах, чувство коллективизма, внимательности и аккуратности;

Задача для обучающихся:

–Научатся составлять простейшие алгоритмы управления роботом в виртуальной среде «ПиктоМир»

Условия реализации: занятия проводятся в специальном помещении, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам.

Помещение имеет:

- хорошее освещение и возможность проветривания;
- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- магнитно-маркерная доска;
- технические средства обучения (ТСО) – планшеты;
- различные наборы конструктора;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- комплект педагога – магнитные карточки с командами;
- раздаточные материалы на листах формата А4;
- памятка с командами Вертуна для каждого ребенка

Планируемые результаты:

–у детей будет развита самостоятельность и личная ответственность за правильное выполнение задания,

- развиты навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками,
- сформирована установка на безопасный, здоровый образ жизни,
- сформировано бережное отношение к материальным и духовным ценностям,
- научатся выполнять задание в соответствии с целью, самостоятельно исправлять ошибки, оценивать свой результат,

–самостоятельно осознавать причины успеха или неудачи, находить выходы из ситуации неуспеха,

- планировать свою деятельность в рамках поставленной задачи,

- устанавливать элементарные причинно-следственные связи,
- согласовывать деятельность в паре, договариваться друг с другом, распределять роли для выполнения задания,
- изучат технические инструкции по эксплуатации планшетов, правила поведения в кабинете технической направленности и работе на планшете, команды робота «Вертуна»,
- научатся составлять из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом,
- научатся самостоятельно решать технические задачи, составлять пиктограммы, алгоритмы программирования робота «Вертуна» (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ и т.д.),
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы, демонстрировать технические возможности роботов.

Содержание программы
Учебный план 2023-2024 года обучения

№ п/п	Название раздела, модуля	Количество часов			Формы контроля*
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе.	4	1	3	Ответы детей на вопросы, анализ графических диктантов, наблюдение за выполнением техники безопасности, анализ выполнения игр 1а – 1б.
2.	Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном	4	1	3	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, анализ выполнения игры №1 на планшете.
3	«Исполнители и алгоритмы»	4	1	3	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, анализ выполнения уровня 1.4, анализ выполнения заданий 2, 3, 4, 5, 6.
4	«Исполнитель садовник»	5	1	4	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, анализ выполнения команды-повторителя, анализ выполнения игры 5, 6; анализ составления алгоритмов для исполнителя садовник на алгоритмическом языке и в системе программирования у доски.
5	«Исполнитель Программист»	12	3	9	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, анализ выполнения задания (перенос программы на свой планшет с доски), анализ выполнения игры 6,7,8,9; анализ выполнения программ-повторителей у доски; анализ выполнения переноса зашифрованной программы в Главный Алгоритм и расшифровки в Алгоритм А.
6	«Думай и разгадывай шифр»	9	2	7	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, анализ выполнения задания копирование и перенос пиктограммы команд в программу; анализ выполнения игры 10,11; анализ выполнения переноса зашифрованной программы в Главный Алгоритм и

					расшифровки в Алгоритм В; анализ выполнения заданий «Зашифрованная буква», анализ выполнения заданий программы-маршрута для Вертуна, используя в главном алгоритме только А и Б; выполнение заданий интеллектуально-спортивного соревнования.
	Итого часов:	38	9	29	

Изучение материала Программы, направлено на практическое решение задания и теоретические знания. Выполнение практических работ требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Учебно-воспитательная работа педагога направлена на формирование личностных качеств учащегося, таких как справедливость, уважение к окружающим, коммуникабельность, патриотизм, культура поведения. В течение года педагог беседует с родителями о прошедших занятиях, рассказывает о домашних заданиях, индивидуально информирует о динамике изменения образовательных и личностных характеристик детей.

Особенно полезно привлекать воспитанников к выступлению в командных соревнованиях.

Содержание программы

Программа состоит из 6 разделов:

- Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе.
- Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном
- «Исполнители и алгоритмы»
- «Исполнитель садовник»
- «Исполнитель Программист»
- «Думай и разгадывай шифр»

Раздел: Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе.

Теория. Дети познакомятся с техникой безопасности при работе с планшетом. Узнают правила поведения в кабинете научно-технического творчества. Познакомятся с различными видами роботов, средой ПиктоМир, роботом Вертуном, Двунугом.

Практика. Научатся ориентироваться на листе бумаги, в пространстве относительно себя. Смогут использовать термины «объект», «исполнитель», «команда», «среда», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике.

Раздел: Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном

Теория. Познакомятся с командами робота Вертуна («вперед», «поворот направо», «поворот налево», закрасить»). Узнают разницу между командами робота Вертуна и Двунугом.

Практика. Во время работы в среде ПиктоМир научатся задавать команду роботу Вертуну (составлять элементарный алгоритм).

Раздел: «Исполнители и алгоритмы»

Теория. Познакомятся с примерами различных исполнителей. Узнают, какие алгоритмы существуют, и как мы их применяем в повседневной жизни.

Практика. Научатся различать типы алгоритмов и способы их представления, проверять выполнение свойств алгоритма; моделировать среду исполнителя и составлять его систему команд.

Раздел: «Исполнитель садовник»

Теория. Познакомятся с системой команд исполнителя Садовник. Узнают коды основных цветов и правила закрашивания объектов.

Практика. Научатся определять координаты точки в плоскости перемещения Садовника; задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области.

Раздел: «Исполнитель Программист»

Теория. Познакомятся с понятием «программа», «подпрограмма». Смогут использовать в речи данные понятия. Узнают, что программу можно зашифровать, если в программе ленте есть повторяющиеся части. Познакомятся с алгоритмом «А».

Практика. Научатся создавать программу короче – подпрограмму; шифровать программы и проверять их на планшете. Смогут использовать в программе вспомогательные алгоритмы.

Раздел: «Думай и разгадывай шифр»

Теория. Познакомятся с алгоритмом «В». Узнают разницу между алгоритмами «А» и «В».

Практика. Научатся находить в каталоге готовые лабиринты и программы; создавать свои лабиринты; создавать программу для данного лабиринта и редактировать её; сохранять свои лабиринты и программы; пользоваться шаблонами; использовать различные алгоритмические структуры для Робота; отличать цикл «Повтори».

Календарный учебный график на 2023 – 2024 уч.г.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Правила работы с планшетом. Правила техники безопасности. Знакомство с Исполнителем, его функциями».	Кабинет научно-технического творчества	Ответы детей на вопросы
2.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Роботы – исполнители команд».	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 1а.
3.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Робот – Вертун».	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, анализ графических диктантов.
4.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Составляем программу управления Вертуном».	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 1б.
5.	Октябрь		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Составление алгоритмов для исполнителя Робот на алгоритмическом языке и в системе программирования»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 2в.
6.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Составление алгоритмов для исполнителя Робот на алгоритмическом языке и в системе программирования»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 2г.
7.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Составление алгоритмов для исполнителя Робот на алгоритмическом языке и в системе программирования»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игр 2д, 2е, 2ж.
8.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа	Практика	1	«Техника добавления пиктограммы команд в программу»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры №1 на

			9 ⁴⁰ -10 ¹⁰				творчества	планшете.
9.	Ноябрь		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Техника добавления пиктограммы команд в программу»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение уровня 1.4.
10.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Исполнители и их виды»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение задания «Коридор команд» (задание 1-4)
11.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Составление длинных программ «КОПИЛКА КОМАНД»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение задания 4.2.
12.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Составление из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение заданий 4,5,6
13.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Делаем программу короче – повторители»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, складывание ленты «гармошкой» из повторяющихся кусков алгоритма.
14.	Декабрь		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Короткая программа Вертуна по закрашиванию клеток»	Кабинет научно-технического творчества	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение коротких программ «Вертун закрашивает клетки».
15.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Команды робота Вертуна»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение уровня 1.5.
16.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа	Практика	1	«Программа повторителей «Вертун закрашивает клетки»	Кабинет научно-технического	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 5 (задания

			9 ⁴⁰ -10 ¹⁰				творчества	5,6).
17.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Знакомство с формальным исполнителем садовник, его рабочей средой»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 5 (задание 2,3,4).
18.	Январь		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Знакомство зашифрованными программами игры «Садовник 2»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение зашифрованной программы игра 2 задание 3
19.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Работа с зашифрованными программами «Секретные пакеты»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, перенос программы на свой планшет
20.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Смена повторителей программы»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 6 задание 3
21.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Закрепление по раскрытию длинных программ повторителей»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 6 задание 5.
22.	Февраль		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Создание программ короче – подпрограммы»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, заполнение программ лент №2, №3, №4.
23.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Шифруем программы и проверяем»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 7 задание 2 на планшетах.
24.			1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Заполняем программы - лент»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, заполнение программ-лент
25.	Март		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Знакомимся с подпрограммой и ее командами»	Кабинет научно-технического творчества	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение задания

								«Перенос зашифрованной программы в Главный Алгоритм и расшифровка в Алгоритм А
26.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Делаем программу короче – подпрограммы «Составляем Главный Алгоритм»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение программ игры 8 задание 2,3.	
27.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Вертун рисует «буковки», «Вертун и зашифрованная программа»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 9 на планшете.	
28.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Работа с зашифрованными программами «Вертун рисует буковки»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 9 задание 4,5.	
29.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Теория	1	«Знакомимся с шифрованием Алгоритма В»	Кабинет научно-технического творчества	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 10 задание 1	
30.	Апрель	1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Думай и разгадывай шифр» «Переносим шифровку в шаблон программы»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 10 задание 2.	
31.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Знакомимся с зашифрованными программами игр и проверкой на просвет»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 10 задание 4,5.	
32.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Решаем и проверяем программу наложением на просвет»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 10 задание 6 на планшетах.	
33.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Разгадываем шифр вдвоем», «Первая и вторая зашифрованная буква»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение задания по шифрованию вручную.	

34.	Май	1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Разгадываем шифр третьей буквы», «Прокладываем маршрут для Вертуна используя алгоритм А и В»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 11 задание 1,2 на планшетах при помощи комбинирования алгоритма А и Б.
35.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Составляем алгоритм чтобы Вертун побывал во всех закрашенных клетках»,	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 11 задание 3.
36.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Выполняем алгоритм по заполнению не доделанной программы»	Кабинет научно-технического творчества	наблюдение за выполнением техники безопасности, выполнение игры 11 задание 3.
37.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Выполняем Базовую игру ПиктоМира»	Кабинет научно-технического творчества	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, интеллектуально-спортивное соревнование.
38.		1 подгруппа 9 ⁰⁰ -9 ³⁰ 2 подгруппа 9 ⁴⁰ -10 ¹⁰	Практика	1	«Выполняем Базовую игру ПиктоМира»	Кабинет научно-технического творчества	Ответы детей на вопросы, наблюдение за выполнением техники безопасности, интеллектуально-спортивное соревнование.

Формы итогового и промежуточного контроля

Для определения качества реализации дополнительной образовательной программы проводятся следующие формы контроля.

Входной контроль - проводится на начальном этапе реализации программы – изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.

Для изучения динамики освоения предметного содержания ребенком, личностного развития, взаимоотношений в коллективе используется:

Текущий контроль – проводится по окончании изучения темы

Итоговый контроль - проводится в конце обучения по программе – проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка

Критерии педагогической диагностики:

1. Знание элементарных правил безопасности при работе на планшете;
2. Умение составлять план действий для решения задачи;
3. Умение ориентироваться на плоскости, в пространстве;
4. Умение работать в паре;
5. Умение составлять линейные программы;
6. Умение составлять программы с повторителями;
7. Умение составлять программы с подпрограммами А и В;
8. Умение адекватно оценивать результат своей деятельности.

0 баллов – ни одно задание не выполнено	0 – 8 баллов – низкий уровень
1 балл – задание выполнено частично	8 – 12 баллов – достаточный уровень
2 балла – задание выполнено полностью	12 – 18 баллов – оптимальный уровень

Вид контроля	Время проведения контроля	Цель проведения контроля	Формы и средства выявления результата	Формы фиксации и предъявления результата
Первичный	Сентябрь	изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.	Опрос, наблюдение.	Сводная таблица контроля
Текущий	Декабрь	изучение динамики освоения предметного содержания ребенком, личностного развития, взаимоотношений в коллективе	Опрос, наблюдение, оценивание выполнения заданий на бумаге и планшете, степень самостоятельности ребенка.	Сводная таблица контроля
Итоговый	Май	проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка	Беседа, наблюдение, оценивание действий детей во время интеллектуально-спортивного соревнования	Сводная таблица контроля

Методическое обеспечение программы

В основе программы лежат методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко.

В цикле занятий «Алгоритмика» занятия проводятся в форме игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной или парной работы на компьютерах. В процессе работы на компьютерах (планшетах) дети составляют из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом, движения которого изображаются на экране компьютера (планшета).

Практическая работа ведется на планшетах с сенсорным экраном с диагональю не менее 10 дюймов. Для каждого занятия, кроме первого, необходим один планшет для учителя и по одному планшету для каждого ребенка. Планшеты детей обезличены в том смысле, что в начале занятия они раздаются детям в произвольном порядке и вся информация о результатах работы ребенка на планшете по завершении занятия стирается (для этого учитель должен в конце занятия удалить результаты, нажав на «корзину» в нижнем правом углу экрана) так что на следующем занятии ребенку можно выдать любой планшет, а не только тот, на котором он работал на предыдущем занятии. На некоторых занятиях детям выдаются раздаточные материалы на листах формата А4.

На каждом занятии ребенок использует планшет не более 15 минут. Также активно используется магнитно-маркерная доска, проектор, электронная доска для повышения усвоения материала и привлекательности занятий.

Формы, методы и средства реализации Программы

Программа доступна и интересна дошкольникам, в ней максимально возможно применяются *следующие методы*, позволяющие дать детям первоначальные основы информатики (структуры, алгоритмы, кодирование информации и др.):

Словесные методы позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными.

Наглядные методы: наглядность оживляет процесс обучения, способствует побуждению у детей интереса к занятию, дает возможность всматриваться в явления окружающего мира, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы.

Без демонстрации наглядности (презентации, демонстрационного материала, карточек, индивидуальных тетрадей) невозможно провести ни одного занятия- все они на наглядных методах и приемах. На каждом занятии показывают ребенку либо способ выполнения задания, либо карточку с заданием, которое надо выполнить.

Демонстрация наглядных заданий на карточках, схемах и с помощью магнитно-маркерной доски; лаптопах или планшетов

Показ карточки - задания используется в обучении анализу, в построении плана выполнения задания.

Показ способов действий, способов работы, последовательности ее выполнения – этот прием помогает раскрыть перед детьми задачу предстоящей деятельности, направляет их

внимание, память, мышление. Показ должен быть четким, точным. Необходимо, чтобы дети увидели каждое движение, заметили особенности его выполнения.

Показ жестом выполнения задания, можно использовать частичный показ – выполнение тех или иных игровых действий. Во всех случаях показ сопровождается словесными пояснениями,

Практические методы:

Нельзя научить детей, только показывая и рассказывая, не предлагая самим детям каких - либо действий. Ребенок овладевает опытом только тогда, когда сам участвует в практической деятельности.

Практические методы обучения основаны на *практической деятельности детей*. Как бы хорош не был образец, насколько бы интересен не был рассказ, дети не научатся, не упражняясь. Именно с помощью практических методов формируются практические умения и навыки.

Практическая деятельность направлена на подготовку детей к восприятию нового материала, на усвоение ими новых знаний и на закрепление, расширение и совершенствование усвоенных знаний, умений и навыков.

Ведущим практическим методом является ***упражнение***:

Упражнение – многократное повторение ребенком умственных или практических действий заданного содержания. В обучении дошкольников применяются упражнения разного типа. В одних случаях дети выполняют упражнения, подражая (подражательные упражнения), в других ребенок реализует задачи, аналогичные тем, которые он решал и, наконец, ребенок выполняет творческие упражнения, требующие комбинирования, иного сочетания знаний и умений, которыми он владеет.

Игровые методы:

Игровые методы и приемы позволяют четко и полно осуществлять учебные задачи в атмосфере легкости и заинтересованности, активности детей.

Для развития остроты восприятия используются игровые задания, дидактические игры и упражнения, выполнив которые ребенок легко может усвоить правила поведения, технику безопасности, гимнастику для глаз.

Метод интерактивной игры:

В отличие от активных методов интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие дошкольников не только с воспитателем, но и друг с другом и на доминирование активности дошкольников в процессе обучения. Педагогическая роль в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия.

Главное в организации интерактивной игры с дошкольниками – создать условия для обретения значимого для них опыта социального поведения. Интерактивная игра - не просто взаимодействие дошкольников друг с другом и педагогом, а совместно организованная познавательная деятельность социальной направленности. В такой игре дети учатся узнавать новое, понимать себя и других и приобретают собственный опыт.

У детей в процессе обучения по данной программе, происходит расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, лабиринтными и комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Игровая деятельность дошкольников постепенно переходит в радость учения, что так необходимо будущим ученикам.

Список использованной литературы

1. В. Б. Бетелин, А. Г. Кушниренко, А. Г. Леонов, “Основные понятия программирования в изложении для дошкольников”, *Информ. и её примен.*, **14**:3. 2020. 55–61 с. URL: http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=ia&paperid=679&option_lang=rus
2. Кушниренко, А. Г. Пиктомир: опыт использования и новые платформы [Текст] / А. Г. Кушниренко, А. Г. Леонов, К. А. Пронин, М. А. Ройтберг, В. В. Яковлев // 6-ая конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе». Переславль. 29–30 января 2011.
3. Кушниренко А. Г., Леонов А. Г. Программирование для дошкольников и младших школьников / Информатика. Москва: Первое сент., 2011. 20–23 с.
4. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко. Москва. 2019. 231 с.
5. Интернет обеспечение ПиктоМир URL: <https://piktomir.ru/method>