

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное
учреждение детский сад №33 «Аленький цветочек»

ПРИНЯТО
решением Управляющего совета
МБДОУ №33 «Аленький цветочек»
протокол № 4 от 18.05.2021

УТВЕРЖДЕНО
Приказ от 18.05.2021 № ДС33-11-175/1
Заведующий МБДОУ № 33
«Аленький цветочек»
А.А. Гомберг

Подписано электронной подписью

Сертификат:
64FF913BFB934FAC0EA667D5BC34D891235609F9
Владелец:
Гомберг Альбина Анатольевна
Действителен: 16.10.2020 по 16.01.2022

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
МБДОУ №33 «Аленький цветочек»
Протокол № 4 от 18.05.2021

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Алгоритмика»

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов в год:
Первый год обучения – 76

Автор-составитель программы:
Проценкина Ольга Николаевна,
воспитатель первой
квалификационной категории, педагог
дополнительного образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт дополнительной общеразвивающей программы.....	3
2. Аннотация к программе. Пояснительная записка	5
3. Планируемые результаты	9
4. Организационно-педагогические условия	10
5. Учебный план	12
6. Календарный учебный график	12
7. Оценочные материалы	13
8. Методические материалы	13
8.1. Календарно-тематическое планирование	15
9. Литература	19

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
МБДОУ №33 «Аленький цветочек»

Название дополнительной общеразвивающей программы (ДОПр)	«Алгоритмика»
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Проценкина Ольга Николаевна
Год разработки	2023
Реквизиты локального акта об утверждении ДОПр	Приказ МБДОУ от 18.05.2020 №-ДС33-11-175/0
Уровень программы	Стартовый
Цель, задачи ДОПр	<p>Цель программы – развитие творческих способностей детей, умения анализировать, сравнивать, сопоставлять, логического мышления, первоначальных умений и навыков решения логических и алгоритмических задач</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - развивать познавательную активность старших дошкольников, через формирование основ алгоритмического и логического мышления, как умения решать задачи различного происхождения, требующих составления плана действий для достижения желаемого результата. - формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, организации игр - театрализаций с детьми; - воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
Планируемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> • ребенок овладевает основами алгоритмики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности; • ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары); • ребенок обладает установкой положительного отношения к компьютеру, алгоритмике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства; • ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей

	<p>деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;</p> <ul style="list-style-type: none">• ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;• ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов - исполнителей;• ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными составными частями компьютера; основными понятиями, командами применяемые в начальной алгоритмике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;• ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;• у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями - исполнителями;• ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;• ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, предметами, необходимыми при организации игр с моделями - исполнителями, игр-театрализаций с детьми;• ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;• ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов - исполнителей с помощью предметов; демонстрирует технические возможности роботов-исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;• ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создаёт алгоритм действий по заданному направлению; умеет корректировать алгоритмы действий исполнителя.
Сроки реализации ДОПр	1 год

Продолжительность занятий по ДОПр (по возрастам), мин.	Группа старшего дошкольного возраста (от 5 до 6 лет) - 25 минут Группа старшего дошкольного возраста (от 6 до 7 лет) - 30 минут Группа разновозрастная (от 4 до 7 лет) – 30 минут
Общее количество часов образовательной нагрузки по ДОПр– количество занятий с детьми (по возрастам), час.: в неделю / в год	Группа старшего дошкольного возраста (от 5 до 6 лет): 2 занятия – 60 мин. / 76 занятий – 38 часов Группа старшего дошкольного возраста (от 6 до 7 лет): 2 занятия – 120 мин. / 76 занятий – 76 часов
Возраст детей, подлежащих обучению по ДОПр	Воспитанники от 5 до 7 лет
Форма образовательной деятельности по ДОПр	Подгрупповая (10-12 чел.)
Наличие условий для реализации ДОПр:	
- кадровые условия	Педагог дополнительного образования, закончивший курсы повышения квалификации на тему "Алгоритмика"
- развивающая предметно-пространственная среда - специально оборудованное помещение (учебная зона в помещении)	- столы-8; - стулья-16; - интерактивная доска-1; - технические средства обучения (ТСО) - компьютеры (планшеты) – по количеству обучающихся в подгруппе; - отдельный шкаф, полки для хранения наборов; - STEM - набор «Робомышь»; - место, для размещения дополнительного материала: книги, фотографии, карты - всё, что относится к изучаемой теме.
- учебно-методический комплект	1. Установка на каждый компьютер или сетевой сервер комплект заданий «ПиктоМир».

Аннотация к программе: "Алгоритмика".

Отличительной особенностью программы «Алгоритмика» является развитие у дошкольников первоначальных навыков решения логических, алгоритмических задач (на основе программы «Пиктомир», игровых пособий STEM - набор "Робомышь" и «Bee-Bot») и персональных и конструкторских умений (на основе конструирования). К концу учебного года в результате прослушивания курса ребенок должен освоить указанные темы курса, познакомиться с базовыми понятиями, как цикл и подпрограмма, научиться работать с различными видами конструктора. Программа предназначена воспитанникам от 5 до 7 лет. Количество часов по программе: группа старшего дошкольного возраста (от 5 до 6 лет): 2 занятия – 60 мин. / 76 занятий – 38 часов; группа старшего дошкольного возраста (от 6 до 7 лет): 2 занятия – 120 мин. / 76 занятий – 76 часов

Пояснительная записка

Задача современного образования - формирование личности, обладающей высоким уровнем умственного развития, способной эффективно усваивать знания и применять их на практике. Поиск новых психолого-педагогических подходов к развитию умственной активности детей становится все более значимым, так как именно активность ума является одним из основополагающих свойств личности.

Данная программа направлена на общее развитие личности детей дошкольного возраста. Выполнение различных логических и практических заданий игрового характера будет способствовать:

- развитию мыслительных процессов: внимания, воображения, восприятия, наблюдения, памяти;
- формированию способов действий: обобщения, классификации;

- проявлению творческой инициативы, интуиции.

Дополнительная общеразвивающая программа «АЛГОРИТМИКА» (далее Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Конвенцией ООН о правах ребенка и другими международно-правовыми актами;
- Декларацией прав ребенка (Провозглашена резолюцией 1386 (XIV) Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1959 года);
- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Федеральным государственным стандартом дошкольного образования от 17.10.2013г. № 1155 (далее ФГОС ДО);
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам дошкольного образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013г. № 1014;
- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Положением о лицензировании образовательной деятельности, утвержденным постановлением Правительства РФ от 28 октября 2013 № 966;
- Законом об образовании в ХМАО-Югре, принят государственной Думой ХМАО-Югры от 27 июня 2013г.;
- Постановлением Администрации города № 9788 от 20.12.2012г. «Об утверждении стандарта качества муниципальной услуги «Дошкольное образование в образовательных учреждениях, реализующих программу дошкольного образования»;
- Постановлением Администрации города «О внесении изменений в постановление Администрации города от 20.12.2012г. № 9788 «Об утверждении стандарта качества муниципальной услуги «Дошкольное образование в образовательных учреждениях, реализующих программу дошкольного образования» от 26.03.2014г. № 1986;
- Уставом и локальными правовыми актами МБДОУ № 17 «Белочка».

Направленность дополнительной образовательной программы научно - техническая. Заключается в популяризации и раннем развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, формирование у них первичных представлений азов программирования, умения составлять план будущей деятельности.

Актуальность программы заключается в востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, необходимости ранней пропедевтики научно - технической профессиональной ориентации.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Новизна программы заключается в научно-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно

для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Цель программы – развитие творческих способностей детей, умения анализировать, сравнивать, сопоставлять, логического мышления, первоначальных умений и навыков решения логических и алгоритмических задач

Задачи:

- 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;

- развивать познавательную активность старших дошкольников, через формирование основ алгоритмического и логического мышления, как умения решать задачи различного происхождения, требующих составления плана действий для достижения желаемого результата.

- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, организации игр - театрализаций с детьми;

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Возрастная категория воспитанников: 5-7 лет

Сроки реализации программы: 1 год.

Режим занятий – 2 занятия в неделю продолжительностью:

- группа от 5 до 6 лет - 25 минут;

- группа от 6 до 7 лет - 30 минут;

Количество детей – 10-12 .

Общая продолжительность курса:

- 76 занятий от 5 до 6 лет;

- 76 занятий от 6 до 7 лет;

1 модуль: знакомство с компьютером ; правила безопасности (базовый уровень);

2 модуль: знакомство с Роботом-Вертуном; подпрограммы (начальный уровень);

3 модуль: выполнение заданий; творческое программирование.

Программа основывается на следующих принципах:

1) обогащение (амплификация) детского развития;

2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе

содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);

3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;

4) поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;

6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;

7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;

8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

Характеристики особенности развития технического детского творчества

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи
2. сбор и изучение нужной информации
3. поиск конкретного решения задачи
4. материальное осуществление творческого замысла

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

Детское творчество и личность ребёнка

Детское творчество, как один из способов интеллектуального и эмоционального развития ребёнка, имеет сложный механизм творческого воображения, делится на несколько этапов и оказывает существенное влияние на формирование личности ребёнка.

Механизм творческого воображения

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнка окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое.

Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы. Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых. Согласно работе французского психолога Т. Рибо, ребёнок проходит три стадии развития воображения:

1. Детство. Представляет собой период фантазии, сказок, вымыслов.
2. Юность. Сочетает осознанную деятельность и вымысел.
3. Зрелость. Воображение находится под контролем интеллекта.

Воображение ребёнка развивается по мере его взросления и приближения к зрелости. Л. С. Выготский считал, что между половым созреванием и развитием воображения у детей существует тесная связь.

Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

Этапы детского творчества

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. **Формирование замысла.** На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Чем младше ребёнок, тем больше значение имеет влияние взрослого на процесс его творчества. В младшем возрасте только в 30 % случаев, дети способны реализовать свою задумку, в остальных — первоначальный замысел претерпевает изменения по причине неустойчивости желаний. Чем старше становится ребёнок, тем больший опыт творческой деятельности он приобретает и учится воплощать изначальную задумку в реальность.

2. **Реализация замысла.** Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

3. **Анализ творческой работы.** Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

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 в связи с особенностями градообразующих предприятий города Сургута: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов, реально решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования.

• Формы и приёмы работы:

- беседа (получение нового материала);
 - самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
 - ролевая игра;
 - соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях);
- Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

Планируемые результаты реализации программы

• ребенок овладевает основами алгоритмики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности;

• ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);

• ребенок обладает установкой положительного отношения к компьютеру, алгоритмике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов - исполнителей;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными составными частями компьютера; основными понятиями, командами применяемые в начальной алгоритмике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями - исполнителями;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, предметами, необходимыми при организации игр с моделями - исполнителями, игр-театрализаций с детьми;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов - исполнителей с помощью предметов; демонстрирует технические возможности роботов-исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создаёт алгоритм действий по заданному направлению; умеет корректировать алгоритмы действий исполнителя.

Организационно-педагогические условия

Для проведения развивающих занятий необходим компьютерный класс, который соответствует требованиям СанПиН, охраны труда, пожарной безопасности, защиты от чрезвычайных ситуаций, антитеррористической безопасности учреждения дошкольного образования, соответствуют Правилам охраны жизни и здоровья воспитанников.

1. В ходе занятий каждому ребенку необходимо создавать ситуацию успеха в процессе деятельности и общения.
2. Раскрытие в ребенке внутренней познавательной и творческой активности.
3. Стремление взрослого подвести ребенка к переживанию собственной индивидуальности, ее неповторимости, уникальности.

4. Помогать ребенку в приобретении позитивного опыта самопознания и самовыражения.
5. Занятия должны быть основаны на идеях поэтапного формирования действий.
6. Использовать следующие формы и приемы работы:
 - конструирование, программирование, творческие исследования, моделирование отношений между объектами на мониторе, соревнования между группами;
 - словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
 - наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
 - практический (составление программ, моделирование);
 - репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
 - частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
 - исследовательский метод;
 - метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

Алгоритм организации совместной деятельности

Обучение по программе состоит из 4 этапов: *установление взаимосвязей*, моделирование, рефлексия и развитие: установление взаимосвязей: при установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Каждая образовательная ситуация реализуемая на занятии, проектируется на задания, к которым прилагается анимированная презентация с участием героя - Смайлика. Использование анимации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению темы занятия.

рефлексия и развитие: обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение исполнителя, а также на получение правильного результата (решение задания) оказывает изменение алгоритма (последовательности команд): они заменяют команды, проводят оценки возможностей решения задания, создают отчеты, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно - ролевые ситуации, задействуют в них модели (сенсорные эталоны). На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями: подготовка фото-видео отчетов создания алгоритмов, программ, как в детском саду, так и дома, оформление буклетов.

Интернет ресурсы: веб- форум, блог. Данные формы работы рассчитаны на дифференцированный круг общения. Традиционные формы взаимодействия устанавливают прямую и обратную взаимосвязь на уровне учреждения, а интернет ресурсы позволяют расширить возможности коммуникации. Возможность привлечь семейный потенциал, организовав взаимодействие детей и взрослых на уровне всемирной паутины, позволяет найти единомышленников различного уровня продвинутой. Дошкольники вместе с родителями смогут выкладывать в открытый интернет видео обзоры и мастер классы по моделированию и программированию творческих идей, рассказывать о

реализации своих проектов, расширяя круг любителей алгоритмики, программирования и информатики. Для этого родителям будет предоставлена информация об интернет-ресурсах и технических возможностях коммуникационного обмена. Данную информацию и ссылки на веб - сайты они могут получить на сайте детского сада.

Веб-форум даёт возможность организовать общение детско-взрослого сообщества по проблем, возникших в реализации практической деятельности в режиме реального времени, обмениваться опытом, задавать вопросы, при этом обсуждение можно проводить по группам интересов на различных географических и социальных уровнях. Блог позволяет оперативно получить практическую информацию из жизненного опыта семьи: с чего начинать вторичное моделирование, какие компьютерные игры, существующие для детей того или иного возраста, наиболее полезны, с чего начинать. Составление алгоритмов, моделирование, программирование и. т.д.

Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

Специально оборудованное помещение «Компьютерный класс»:

Для подготовки к занятиям с комплектом заданий используйте следующий протокол:

1. Установка на каждый компьютер или сетевой сервер программное обеспечение «ПиктоМир»
2. Установка на каждый компьютер или сетевой сервер комплект заданий «ПиктоМир».
3. Разметка игровой зоны для «Игры в Робота и Капитана».
4. Организованное для каждого воспитанника группы рабочее место с компьютером и свободным местом для выполнения заданий на бумаге.
5. STEM - набор «Робомышь».
6. Отдельный шкаф, полки для хранения наборов.
7. Место для размещения дополнительного материала: книги, фотографии, карты - всё, что относится к изучаемой теме.
8. Разноцветная бумага, картон, для развития идей выполненных заданий.

Учебный план

Наименование дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы	Периодичность проведения занятий			
	старший дошкольный возраст от 5 до 6		старший дошкольный возраст от 6 до 7	
	неделя	период	неделя	период
УЧЕБНЫЙ ПЕРИОД С 01 сентября 2021 ПО 31 мая 2022				
«Алгоритмика» (техническая направленность)	2	76	2	76
Продолжительность 1 занятия / Всего за учебный период	25 мин. / 76 часов		30 мин. / 76 часов	

Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1/2	09			Ознакомительное занятие	1	Вводное занятие	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетрадях
3/4	09			Ознакомительное занятие	1	Вводное занятие	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях
5/6	09			Практическое занятие	1	Правила работы с планшетом. Правила техники безопасности. Знакомство с Исполнителем, его функциям	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях
7/8	10			Познавательная игра	1	Роботы – исполнители команд. Робомышь.	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях
9/10	10			Занятие путешествие	1	Составляем программу управления Вертуном». Робомышь	Кабинет научно-технического творчества	Решение проблемной задачи
11/12	10			Познавательная игра	1	«Составление алгоритмов для исполнителя Робот на алгоритмическом языке и в системе программирования» Робомышь.	Кабинет научно-технического творчества	Оформленная страница альбома
13/14	11			Познавательная игра	1	«Составление алгоритмов для исполнителя Робот на алгоритмическом языке и в системе программирования» Робомышь	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей, оценивание практических действий
15/16	11			практических действий	1	«Составление алгоритмов для исполнителя Робот	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей, оценивание

						на алгоритмическом языке и в системе программирования» Робомышь		
1 7/ 1 8	11			Познавательная игра	1	«Техника добавления пиктограммы команд в программу	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей, оценивание
1 9/ 2 0	01			Решение проблемной ситуации	1	«Техника добавления пиктограммы команд в программу	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей, оценивание
2 0/ 2 2	01			Решение проблемной ситуации	1	«Составление длинных программ «КОПИЛКА КОМАНД	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей, оценивание
2 3/ 2 4	01			Решение проблемной ситуации	1	«Составление из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей, оценивание
2 5/ 2 6	02			Практическое занятие	1	«Составление длинных программ «КОПИЛКА КОМАНД	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях
2 7/ 2 8	02			Практическое занятие	1	«Составление из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях
2 9/ 3 0	02			Практическое занятие	1	«Техника добавления пиктограммы команд в программу	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях
1 6	03			Практическое занятие	1	«Составление из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях
1 7	03			Практическое занятие	1	«Техника добавления пиктограммы команд в программу	Кабинет научно-технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадях

1 8	03			Практическое занятие	1	«Шифруем программы и проверяем»	Кабинет научно- технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадах
1 9	04			Практическое занятие	1	«Составление длинных программ «КОПИЛКА КОМАНД	Кабинет научно- технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадах
2 0	04			Практическое занятие	1	«Короткая программа Вертуна по закрашиванию клеток»	Кабинет научно- технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадах
2 1	04			Практическое занятие	1	«Закрепление пошаговых действий в выполнении команд робота Вертуна»	Кабинет научно- технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадах
2 2	05			Практическое занятие	1	«Шифруем программы и проверяем»	Кабинет научно- технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадах
2 3	05			Практическое занятие	1	«Короткая программа Вертуна по закрашиванию клеток»	Кабинет научно- технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадах
2 4	05			Решение проблемной ситуации	1	«Закрепление пошаговых действий в выполнении команд робота Вертуна»	Кабинет научно- технического творчества	Анализ ответов детей и выполнение заданий в тетрадах

Оценочные материалы

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

Выполнение детьми тестовых заданий по модулям, творческое программирование с использованием игр проводится по подгруппам. Итоги реализации дополнительной образовательной программы оцениваются по критериям:

3 - ребёнок полностью и самостоятельно справился с заданием;

2 - ребёнок при выполнении задания допустил незначительные неточности;

1 - ребёнок справился с заданием с помощью воспитателя.

Методические материалы

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

Познавательное развитие.

Формирование представлений, благодаря которым складывается целостный образ компьютера, как инструмента деятельности человека, включающий и внешние его особенности, и принципы работы компьютера как программируемой машины, и правил его безопасного использования.

Самостоятельность во взаимодействии с компьютером, которая проявляется не только в «самостоятельном нажатии на кнопки», но в постановке целей и принятии решений, выборе наиболее правильного способа действия, наиболее удачной команды, в самостоятельном достижении результата. Формирование необходимого объема знаний об объекте, положительного эмоционального отношения к нему, активной деятельности с этим объектом.

Формирование алгоритмического, логического мышления, самостоятельности, проявляющейся в активном и инициативном поиске решения заданий, в глубоком и всестороннем анализе их условий, в критическом обсуждении и обосновании путей решения, в предварительном планировании и проигрывании разных вариантов осуществления решения. Использование компьютерных упражнений, дидактических игр, игр-театрализаций на безкомпьютерном этапе.

Овладение действиями с такими средствами, как сенсорные эталоны, символы, модели. Ознакомление с понятием Исполнителя, как робота, выполняющего команды. Формирование умения "собирать " из пиктограмм на экране компьютера несложную программу, управляющую виртуальным исполнителем-роботом, следовать точной последовательности составления и воспроизведения команд (алгоритму), тщательного соблюдения правил, что проявляется в стремлении правильно выбрать команду, знакомство с простейшими алгоритмами, овладение способами исправления ошибок. Использование чисел при решении заданий, упражнений, составления простейших алгоритмов для робота-исполнителя. Привитие устойчивых умений счета, знания цифр, умения ориентироваться на плоскости.

Социально – коммуникативное развитие.

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами или в качестве «командира», который дает команды для решения задачи. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, принятию решений, видеть реальный результат своей работы. Восприятие себя, как активного участника работы. Знакомство с новым, неизвестным, но привлекательным объектом, связанным в представлении ребенка с взрослым миром, доставляет положительные эмоции, радость от новых впечатлений, способствует росту самоуважения, осознанию себя в новом качестве - «первооткрывателя».

Речевое развитие.

Общение в устной форме с использованием специальных терминов (наименование частей компьютера, названия управляющих клавиш, обозначения команд и т.д.). Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

Содержание программы (1 год обучения)

Модули программы

№	Название модуля	Количество часов
I	Знакомство с компьютером: правила безопасности (базовый уровень)	15
II	Знакомство с Роботом-Вертуном: подпрограммы (начальный уровень)	33
III	Выполнение заданий; творческое программирование	28
	ВСЕГО:	76 часов

Модуль I. Знакомство с компьютером; правила безопасности (базовый уровень)

Основной предметной областью является познания в области естественно - научных представлений о компьютерах, их происхождении, предназначении, правилах безопасной работы на них. Дети знакомятся с краткой историей появления компьютеров, знаменитыми людьми в этой области, различными видами деятельности на компьютере: алгоритмика, программирование, вторичное моделирование, подготовка видео обзора.

Модуль II. Знакомство с Роботом-Вертуном; подпрограммы (начальный уровень)

Основной предметной областью является естественно - научные представления. На занятиях дети знакомятся с алгоритмом, исполнителем, программистом, Роботом - Вертуном, командами и их последовательностью, подпрограммами. Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений.

Модуль III. Выполнение заданий; творческое программирование

Основной предметной областью являются естественно - научные представления о приемах творческого программирования. Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами программирования. Данный модуль совершенствует умения детей в самостоятельном экспериментировании в алгоритмике и программировании.

Учебно-тематическое планирование для детей от 5 до 7 лет (1 год обучения)

№	Наименование раздела / модуля	Тема	Кол-во часов	Теория	Практика	Дата проведения занятий	
						План	Факт
1	Знакомство с компьютером; правила безопасности (базовый уровень)	Правила работы в компьютерном классе.	1	10 мин	15/20 мин	01.09.21	
		Правила техники безопасности. Гимнастика для глаз.	1	10 мин	15/20 мин	03.09.21	
		диагностика	1	10 мин	15/20 мин	08.09.21	
		диагностика	1	10 мин	15/20 мин	10.09.21	
		Знакомство с компьютером. История появления компьютера.	1	10 мин	15/20 мин	15.09.21	
		Устройство компьютера.	2	10 мин	15/20 мин	17.09.21 22.09.21	
		Средства управления. Клавиатура	1	10 мин	15/20 мин	24.09.21	
		Компьютер развивает мышление. Логика. Классификация предметов.	3	10 мин	15/20 мин	29.09.21 01.10.21 06.10.21	
		Управление программой. Интерфейс	3	10 мин	15/20 мин	08.10.21 13.10.21 15.10.21	
Тестовое задание «Компьютер - что это?»	1	10 мин	15/20 мин	20.10.21			
2	Знакомство с Роботом-	Что такое Алгоритмика, основные понятия.	2	10 мин	15/20 мин	22.10.21 27.10.21	

Вертуном; подпрограммы (начальный уровень)	Знакомство с Исполнителем, его функциями. Программа.	2	10 мин	15/20 мин	29.10.21 03.11.21		
	Знакомство с Роботом-Двуногом, командами, которые он выполняет.	2	10 мин	15/20 мин	10.11.21 12.11.21		
	Знакомство с Роботом-Вертуном. Изучаем команды.	2	10 мин	15/20 мин	17.11.21 19.11.21		
	Заканчиваем изучать команды Робота-Вертуна.	1	10 мин	15/20 мин	24.11.21		
	Игра в Робота и Капитана.	1	10 мин	15/20 мин	26.11.21		
	Знакомство STEM - набор «Робомышь»	1	10 мин	15/20 мин	01.12.21		
	Изучаем подпрограммы.	1	10 мин	15/20 мин	03.12.21		
	Изучаем повторители. Выполнение заданий.	1	10 мин	15/20 мин	08.12.21		
	Изучаем элементы управления мини-роботом STEM - набора «Робомышь»,	1	10 мин	15/20 мин	10.12.21		
	Робот- Садовник. Игра «Садовник.1»	2	10 мин	15/20 мин	15.12.21 17.12.21		
	«Решаем с двумя повторителями».	1	10 мин	15/20 мин	22.12.21		
	STEM - набора «Робомышь», учимся составлять и записывать простейшие алгоритмы. (без использования ковриков)	1	10 мин	15/20 мин	24.12.21		
	STEM - набор «Робомышь»Составляем алгоритм и записываем его. Карточки (1-4).	2	10 мин	15/20 мин	29.12.21 12.01.22		
	«Повторители и подпрограмма».	1	10 мин	15/20 мин	14.01.22		
	«Закрашиваем 6 пар клеток, а потом последнюю клетку».	2	10 мин	15/20 мин	19.01.22 21.01.22		
	«Закрашиваем три четверки, а потом последнюю клетку».	2	10 мин	15/20 мин	26.01.22 28.01.22		
	Две подпрограммы: команда А и команда Б.	2	10 мин	15/20 мин	02.02.22 04.02.22		
	Усложняем предыдущую игру.	1	10 мин	15/20 мин	09.02.22		
	STEM - набор «Робомышь»Составляем алгоритм и записываем его. Карточки (5-8).	1	10 мин	15/20 мин	11.02.22		
Тестовое задание «Роботы - Исполнители. Команды»	2	10 мин	15/20 мин	16.02.22 18.02.22			
3	Выполнение заданий; творческое программирование	Игры на расшифровку программ: «Секретные пакеты».	2	10 мин	15/20 мин	25.02.22 02.03.22	
		Робот-Садовник. «Садовник 2.»	2	10 мин	15/20 мин	04.03.22 09.03.22	
		STEM - набор «Робомышь»Составляем алгоритм и записываем его. Карточки (9-12).	2	10 мин	15/20 мин	11.03.22 16.03.22	
		Шифруем программы и проверяем их на компьютере.	2	10 мин	15/20 мин	18.03.22 23.03.22	
		STEM - набор «Робомышь»Составляем алгоритм и записываем его. Карточки (13-16).	2	10 мин	15/20 мин	25.03.22 30.03.22	
		Робот-Двигун. Знакомство с командами Двигуна.	2	10 мин	15/20 мин	01.04.22 06.04.22	
		STEM - набор «Робомышь»Составляем алгоритм и записываем его. Карточки (17-20).	2	10 мин	15/20 мин	08.04.22 13.04.22	
		Тренируем Двигуна.	2	10 мин	15/20 мин	15.04.22	

					20.04.22	
	STEM - набор «Робомышь» Составляем алгоритм и записываем его. Карточки (21).	2	10 мин	15/20 мин	22.04.22 27.04.22	
	Делаем программу короче - подпрограммы.	2	10 мин	15/20 мин	29.04.22 04.05.22	
	STEM – набор «Робомышь» Конструирование поля по замыслу.	1	10 мин	15/20 мин	06.05.22	
	Вертун рисует буквки.	1	10мин	15/20 мин	11.05.22	
	Разгадываем шифр вдвоем	2	10 мин	15/20 мин	13.05.22 18.05.22	
	STEM - набор «Робомышь» Итоговые занятия Постройка полей по собственному замыслу	1	10 мин	15/20 мин	20.05.22	
	Закрепление материала. Тесты.	1	10 мин	15/20 мин	25.05.22	
	Итоговые состязания.	1	10 мин	15/20 мин	27.05.22	
Итого:		76			76 часов	

Литература

1. Наука. Энциклопедия. - М., «РОСМЭН», 2001. - 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. - М., «Педагогика», 1988. - 463 с.
3. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
4. Марьясова И.П. Компьютер в детском саду./Информатика в школе. Авторские курсы и методики. Методические рекомендации. Сб. Вып. 2.-Пермь, 1997. С. 63-87.
5. Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д., Поддьяков Н.Н., Зворыгина Е.В. и др. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.wikiznanie.ru>
<http://cyberleninka.ru>
<http://www.piktomir.ru/>
<http://www.rusedu.info>