

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 14 управления, экономики и права»
структурное подразделение ЦДО «Росточек»**

660078 г. Красноярск, пер. Медицинский, 29А, тел. 261-00-12, maou14ds@mail.ru

Рабочая программа по Лаборатории информационных технологий
Для детей 5-7 лет

Разработала: Лавренова Ирина Александровна

г. Красноярск 2022г.

Пояснительная записка.

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Будущее сегодняшних детей – это информационное общество. И ребенок должен быть готов к жизни в таком мире. Компьютерная грамотность становится сейчас необходимыми каждому человеку. Воспитание правильного отношения к техническим устройствам в первую очередь ложится на плечи родителей, но и предъявляет качественно новые требования и к дошкольному воспитанию – первому звену непрерывного образования. Успешность данных перемен связана с внедрением в дошкольном учреждении информационных технологий.

Актуальность.

Актуальность программы состоит в том, что интеллектуальное развитие дошкольника сегодня невозможно представить без компьютера, который является для него самым современным игровым инструментом, вместе с тем служит мощным техническим средством обучения и играет роль незаменимого помощника в воспитании и развитии.

В процессе занятий дошкольников с компьютерной техникой улучшается их память и внимание, интеллект, моторика рук. Общение с программным обеспечением «Пиктомир», «Пчелка Bee-Bot», «Matatalab» вызывает живой интерес сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Именно он (интерес) лежит в основе формирования важных структур: познавательной мотивации, произвольной памяти и внимания, и именно они обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

Использование игровых возможностей курса «Лаборатория информационных технологий» в сочетании с дидактическими возможностями позволяет обеспечить более плавным переход к учебной деятельности.

Цель программы: создание условий для формирования алгоритмического мышления у детей старшего дошкольного возраста, используя технологию основ начального программирования, развития любознательности, инициативы и произвольности в процессе познавательной деятельности детей с применением программируемого робота «Пчелка Bee-Bot», «Matatalab», программы «Пиктомир», и конструкторские умения (на основе легоконструирования).

Основные задачи программы:

- способствовать формированию пространственных представлений – точка отсчета от себя: (слева, справа, вверху, внизу, впереди, сзади)
- способствовать формированию умений ориентироваться в трехмерном пространстве в движении (основных пространственных направлениях)
- совершенствовать формирование умений ориентироваться на плоскости (ориентировка на листе бумаги)
- способствовать развитию познавательных процессов (внимания, мышления, памяти)
- создавать условия для умения составлять простые и сложные алгоритмы и способность самостоятельно решать творческие задания (занимательные, игровые и практические)
- совершенствовать познавательную сферу детей информацией через использование программируемого робота «Bee-Bot», «Matatalab».

- способствовать воспитанию интереса к процессу познания, желание преодолевать трудности, интеллектуальную культуру личности на основе познавательной деятельности.

Сформировать у ребенка алгоритмические умения, затем алгоритмическое мышление, в процессе игровой деятельности, особенно используя игры с правилами, необходимо формировать представления о последовательности действий, о понятии «правило», «алгоритм».

Разработка рабочей программы обусловлена нормативно-правовой базой:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ»;
- постановлением главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

Основные возрастные характеристики детей

В возрасте от 5-7 лет у детей активно начинают развиваться различные виды мыслительной деятельности, которые подготавливают ребёнка к освоению программы в начальной школе.

Особенности детей дошкольного возраста заключаются в том, что они способны мыслить образно, а не абстрактно. Для тренировки мышления у ребенка от пяти лет, необходимо все визуализировать. В процессе наглядного представления ребенок научится сопоставлять и анализировать. В последствие, это приведет к активному развитию словесно-логического мышления. Развивать детей лучше всего в игре. Целью игровых заданий для развития образного мышления является научить ребенка систематизировать, анализировать, обобщать предметы.

4. Организация образовательной деятельности

Развивающая предметно-пространственная среда должна быть оснащена средствами обучения, соответствующими материалами, пособиями. Для организации различных игровых ситуаций с программируемым роботом «Vee-Bot» используются игровые поля - специальные тематические коврики: («Геометрические фигуры», «Домашние животные», «Времена года», «Кто живет зимой в лесу», «Путешествие по городу», «Путешествие пчелки на лесную полянку», «Космос», «Правила поведения в лесу» и т.д.) Игровое поле разделено на секторы- 16 клеток, размер одной клетки 15 см на 15 см. Обучение начинается с работы на базовом поле, на котором нет изображений. Использование игровых полей превращает работу с мини-роботом в увлекательное путешествие. В уголке группового помещения – логико – математическое развитие необходимо иметь карточки – схемы с алгоритмами, графическими диктантами, дидактические игры на развитие алгоритмического мышления.

«Matatalab». При помощи этого образовательного инструмента дети обучаются и играют в тактильные игры без необходимости использования планшетов и приложений. Детям

такой способ обучения очень понравился, так как для использования программных блоков Matatalab не надо уметь читать. Смысл фигурок в башне и роботе сводится к тому, чтобы дети смогли понять функцию Bluetooth - прием и передача сообщений. Карта разделена на 16 частей, каждая из которых представляет собой определенную местность. Карта позволяет детям перемещать робота от местности к местности при помощи кода, который они создают программными блоками.

Программа «ПиктоМир». Основная задача этого курса – научить детей составлять, понимать и выполнять 7 линейный набор инструкций и дать им представление о том, что такое программное управление.

Направление «Робототехника» помогает положить начало формированию у воспитанников целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

Занятия проходят два раза в неделю во второй половине дня, длительность 20-30 минут. *(всего 58 занятий с мониторингом).*

Эффективность обучения зависит от организации деятельности с применением следующих методов:

- объяснительно-иллюстративный
- проблемный (постановка проблемы и поиск её решения детьми)
- программированный (набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ)
- частично-поисковый (с помощью педагога и самостоятельно, решение проблемных задач)

Построение образовательной деятельности осуществляется на основе сотрудничества взрослых и детей, поддержки инициативы и самостоятельности, с учётом интересов и возрастных возможностей воспитанников.

Педагогическую деятельность осуществляют воспитатели детского сада, которые включают основы моделирования и начального программирования в разные виды совместной образовательной деятельности в соответствии с основной общеобразовательной программой дошкольного образования.

Организация познавательной деятельности строится на основе решения ребенком широкого круга проблемно - игровых задач (развивающие игры, проблемно- игровые ситуации, творческие задания), побуждающих ребенка занять позицию субъекта деятельности. Творческие способности ребенка интенсивно развиваются в практической деятельности, в которой ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий на разнообразные предметы или объекты с целью их познания.

Ожидаемые результаты:

Особенности реализации программы предполагают научить учащихся алгоритмическому мышлению, т.е. искусству правильно мыслить и разумно планировать свои действия,

способствовать формированию приобретения навыков работы с современным программным обеспечением. Сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

К концу года дети будут знать:

- Правила пользования планшетом
- Команды робота и их обозначения в пиктограммах
- Что такое программа и алгоритм действия
- Что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы
- Что такое алгоритм с условием

Уметь:

- Самостоятельно решать поставленные задачи
- Составлять программы, алгоритмы для робота
- Планировать предстоящие действия
- Применят полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов
- Развитие крупной и мелкой моторики
- Конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, заданной схеме

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- Составление презентации о результатах работы.

Участники:

Дети 5-7 лет, педагог, родители.

Срок обучения:

Программа кружка рассчитана на один год обучения.

Тематическое планирование на 2022-2023 учебный год

Октябрь
Тема: «Знакомство»
Тема: «Что такое алгоритм»
Тема: «Что такое пиктограмма»
Тема: «Знакомство с «Пчелка Bee-Bot»
Ноябрь
Тема: Дидактическая игра «Ферма» с использованием «Пчелка Bee-Bot»
Тема: Дидактическая игра «Найди пару» с использованием «Пчелка Bee-Bot»
Тема: Дидактическая игра «Чей листок» с использованием «Пчелка Bee-Bot»
Тема: Правила Дорожного Движения с использованием «Пчелка Bee-Bot»
Тема: «Мой маршрут» с использованием «Пчелка Bee-Bot»
Тема: Дидактическая игра «Повтори за мной»
Тема: Лего- интересная страна
Тема: Лего конструирование «Стол и стул»
Тема: Лего конструирование «Кормушка для птиц»
Декабрь
Тема: «Математический диктант»
Тема: «Геометрические фигуры» с использованием «Пчелка Bee-Bot»
Тема: Составление простых линейных программ с использованием «Пчелка Bee-Bot»
Тема: Лего. Конструирование по схеме
Тема: Лего. Конструирование по схеме (Продолжение)
Тема: Составление простых линейных программ с использованием Пчелка «Bee-Bot»
Тема: «Моделируем снежинку»
Тема: «Новый год» с Пчелкой «Bee-Bot»
Январь
Тема: Знакомство с «MatataLab»
Тема: Управление «MatataLab»
Тема: Блоки, препятствия и пункт назначения с «MatataLab»
Тема: Путешествие по карте 1, с «MatataLab»

Тема: Путешествие по карте 2 с «MatataLab»
Тема: Строим лабиринты с «MatataLab»
Тема: Преодоление препятствий, «MatataLab»
Февраль
Тема: Продвинутые программные блоки
Тема: Ноты и мелодии
Тема: Создаем мелодии
Тема: Создаем собственную мелодию
Тема: Увлекательные истории и карты
Тема: Увлекательные истории и карты
Тема: Рисуем с помощью пера геометрические фигуры
Март
Тема: Рисуем с помощью пера домики
Тема: Лего конструирование «Лампа»
Тема: Лего конструирование «Электрический вентилятор»
Тема: Лего конструирование , электронный конструктор «Светодиод. Прямое подключение с лампой»
Тема: Лего конструирование, электронный конструктор «Музыкальный дверной замок, управляемый звуком»
Тема: Лего конструирование, электронный конструктор «Поющий мотор: управление водой»
Тема: Знакомство с программой «Пиктомир»
Тема: Робот Вертун, базовый уровень
Апрель
Тема: Решаем задачки с роботом Вертуном
Тема: Игра 1 «Изучаем команды»
Тема: Игра 2 «Изучаем команды»
Тема: Игра 3 «Изучаем команды»
Тема: Игра 4 «Изучаем команды»
Тема: Игра 1 «Изучаем повторители»
Тема: Игра 2 «Изучаем повторители»
Игра 3 «Изучаем повторители»

Май
Тема: Игра 1 «Буковки»
Тема: Игра 2 «Буковки»
Тема: Игра 1 «Квадраты – космодромы»
Тема: Игра 2 «Квадраты – космодромы»
Тема: Игра 1 «Головоломки»
Тема: Игра 2 «Головоломки»
Тема: Игра 1 «Трудные задачки»

Литература

- 1.Белик Я. Н. Формирование предпосылок учебной деятельности старших дошкольников в аспекте преемственности дошкольного и начального общего образования: дис. канд. пед. наук. Челябинск, 2011.
- 2.Утюмова Е. А. Условия формирования алгоритмических умений у детей дошкольного возраста. Педагогическое образование в России [Электронный ресурс]: Научный журнал.— Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет .— 2016 .— №3
3. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа /. Волосовец Т. В. и др — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
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, И.Б.
5. Лего-роботы и инструкции для робототехники. www.prorobot.ru 24
6. Мой робот. Роботы. Робототехника. Микроконтроллеры. <http://myrobot.ru>