

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №125»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МДОУ «Детский сад №125»
/Н.А.Потапова/


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«ПиктоМир»

**(Основы алгоритмизации и программирования
в цифровой среде ПиктоМир)**

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 6-7 лет

Срок реализации: 8 месяцев

**Автор-составитель: Починская Юлия Николаевна,
педагог дополнительного образования**

Ярославль, 2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Целевой раздел	стр. 3
1.1. Пояснительная записка	стр. 3
1.1.1. Актуальность и новизна программы	стр. 4
1.2. Цель и задачи	стр. 5
1.3. Ожидаемые результаты освоения программы	стр.6
2. Содержательный раздел	стр. 7
2.1.Содержание образовательной Программы	стр. 7
Модель формирования у дошкольников основ алгоритмического мышления.	стр. 8
Содержание образовательной деятельности	стр. 9
2.2.Календарно-учебный график	стр.11
2.3. Календарно-тематическое планирование	стр.11
2.4. Учебный план совместной образовательной деятельности	стр. 13
2.5. Контрольно-измерительные материалы и формы педагогического контроля	стр. 14
3.Организационный раздел	стр. 18
3.1.Организация занятий	стр. 18
3.2.Материально-техническое оснащение Программы	стр. 18
3.4.Список используемой литературы	стр. 19

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ПиктоМир» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 21 декабря 2012 года № 273-ФЗ);

– Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. №2506-р)

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196, с учётом изменений, внесённых приказом от 30 сентября 2020г. № 533);

– «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», представленные в Письме Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ПиктоМир» имеет техническую направленность, и предполагает интегрированное содержание педагогической деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

1.1.1. Актуальность и новизна Программы

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 Ярославля: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов, реально решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования.

Актуальность данной программы обусловлена необходимостью научно - обоснованного подхода к разрешению проявляющихся в процессе обучения дошкольников противоречий между:

- востребованностью развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствием методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;
- необходимостью 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 несложные программы, управляющие виртуальными исполнителями-роботами, особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников и даже дошкольников. Программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста (6-7 лет). Занятия проводятся небольшими подгруппами (до 10 человек) в специально оборудованном компьютерном классе. Зачисление в учебную группу производится на основании письменного заявления родителя (законного представителя) ребенка и оформленного договора на обучение по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам.

Уровень реализации программы - стартовый. Срок реализации программы 8 месяцев.

Место реализации Программы: МДОУ «Детский сад №125» (г.Ярославль, ул. Доронина, д.12а)

Объем Программы: 30 часов.

Форма обучения – очная.

Режим проведения занятий – 1 занятие в неделю продолжительностью 30 минут.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель: формирование у дошкольников основ алгоритмического мышления.

Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение решать задачи различного происхождения, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата.

Задачи программы.

– Познакомить дошкольников с начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, познакомить с компьютерной средой, включающей в себя графический язык программирования, учить создавать действующие модели роботов - исполнителей с помощью предметов, демонстрировать технические возможности роботов-исполнителей с помощью создания алгоритма их действий;

– формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;

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

– развивать воображение, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании;

– развивать речь дошкольников, учить объяснить техническое решение, использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности.

1.3. Ожидаемые результаты освоения Программы

При успешном освоении программы у дошкольника будут сформированы данные умения, представления и навыки:

- 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;

- сформированы знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;

- развита познавательная активность через основы алгоритмического и логического мышления;

- сформированы навыки сотрудничества: ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (пары);

- 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 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.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание образовательной Программы

Вся совместная деятельность проводится на основе разработанных конспектов в увлекательной игровой форме, с применением современных информационно-коммуникационных технологий, что позволяет сконцентрировать внимание и привлечь интерес даже у самых несобранных детей. В начале их увлекают только игровые действия, а затем и то, чему учит та или иная игра. Постепенно у детей пробуждается интерес и к самому предмету обучения.

Сюжетность и специально подобранные задания способствуют развитию психических процессов (внимания, памяти, мышления), мотивируют деятельность ребёнка и направляют его мыслительную активность на поиск способов решения поставленных задач.

Вся деятельность строится с учетом индивидуальных особенностей дошкольников (свойство памяти, склонность и интересы, а также предрасположенность к более успешному изучению тех или иных предметов).

С учетом этих особенностей осуществляется индивидуальный подход к детям: более сильные получают дополнительные задания с тем, чтобы интенсивнее развивались их способности; более слабым детям оказывается индивидуальная помощь в развитии их памяти, сообразительности, познавательной активности и т.д.

Модель формирования у дошкольников основ алгоритмического мышления.



СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области в соответствии с ФГОС ДО):

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 без компьютерном 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 игр-театрализаций. Участие в групповой работе в качестве «командира», который подаёт 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 общепринятых 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Естественно – научные представления о компьютерах, их происхождении, предназначении, правилах безопасной работы на них.

Различные виды деятельности на компьютере: алгоритмика, программирование, вторичное моделирование.

Алгоритм, исполнитель, программист.

Робот – Вертун, Робот-Тягун, Робот-Двигун, Робот-Ползун, их основные команды и их последовательность.

Подпрограммы.

Принцип действия алгоритма, исполнителя, основные виды команд и движений.

Естественно – научные представления о приемах творческого программирования.

2.2. Календарный учебный график

Начало занятий – 1 октября

Окончание занятий – 31 мая

№	Программа	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ПиктоМир»	30	30	30	1 раз в неделю по 1 академическому часу

2.3. Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Срок реализации	Кол-во часов
1.	Диагностическое занятие	Октябрь 1 неделя	1
2.	«Роботы – исполнители команд».	Октябрь 2 неделя	1
3.	«Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном»	Октябрь 3 неделя	1
4.	«Робот – Садовник. Игра «Садовник.1»	Октябрь 4 неделя	1
5.	«Рассуждаем о программах»	Ноябрь 1 неделя	1
6.	«Робот Двигун»	Ноябрь 2 неделя	1
7.	«Тренируем Вертуна»	Ноябрь 3 неделя	1
8.	«Тренировка»	Ноябрь 4 неделя	1
9.	«Тренировка с «фанерным» роботом. Робот Ползун»	Декабрь 1 неделя	1
10.	«Игра «Олимпиада»	Декабрь 2 неделя	1
11.	«Делаем программу короче – повторители»	Декабрь 3 неделя	1

№	Тема занятия	Срок реализации	Кол-во часов
12.	«Игра на расшифровку программ: «Секретные пакеты»	Декабрь 4 неделя	1
13.	«Игра на расшифровку программ: «Садовник.2»	Январь 3 неделя	1
14.	«Шифруем программы и проверяем их на компьютере»	Январь 4 неделя	1
15.	«Играем с Ползуном»	Февраль 1 неделя	1
16.	«Делаем программу короче – подпрограммы»	Февраль 2 неделя	1
17.	«Шифруем. Подпрограмма А.»	Февраль 3 неделя	1
18.	«Робот Тягун»	Февраль 4 неделя	1
19.	«Играем вместе»	Март 1 неделя	1
20.	«Играем с Ползуном»	Март 2 неделя	1
21.	«Вертун рисует «буковки»	Март 3 неделя	1
22.	«Проверяем шифровку на просвет»	Март 4 неделя	1
23.	«Разгадываем шифр вдвоем»	Апрель 1 неделя	1
24.	«Тренируем роботов. Секретные пакеты 2.»	Апрель 2 неделя	1
25.	«Придумываем Роботов»	Апрель 3 неделя	1
26.	«Тренируем Ползуна»	Апрель 4 неделя	1
27.	«Команды для любопытных. Команды вопросы»	Май 1 неделя	1
28.	«Команды - вопросы Роботов Двигуна и Тягуна»	Май 2 неделя	1
29.	«Волшебный Кувшин»	Май 3 неделя	1
30.	Итоговое занятие.	Май 4 неделя	1
			30 часов

2.4. Учебный план совместной образовательной деятельности

№	Тема занятия	Теория (кол-во часов)	Практика (кол-во часов)
1.	Диагностическое занятие	0,3	0,7
2.	«Роботы – исполнители команд».	0,3	0,7
3.	«Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном»	0,3	0,7
4.	«Робот – Садовник. Игра «Садовник.1»	0,3	0,7
5.	«Рассуждаем о программах»	0,5	0,5
6.	«Робот Двигун»	0,3	0,7
7.	«Тренируем Вертуна»	0,3	0,7
8.	«Тренировка»	0,3	0,7
9.	«Тренировка с «фанерным» роботом. Робот Ползун»	0,3	0,7
10.	«Игра «Олимпиада»	0,2	0,8
11.	«Делаем программу короче – повторители»	0,4	0,6
12.	«Игра на расшифровку программ: «Секретные пакеты»	0,3	0,7
13.	«Игра на расшифровку программ: «Садовник.2»	0,3	0,7
14.	«Шифруем программы и проверяем их на компьютере»	0,4	0,6
15.	«Играем с Ползуном»	0,3	0,7
16.	«Делаем программу короче – подпрограммы»	0,4	0,6
17.	«Шифруем. Подпрограмма А.»	0,4	0,6
18.	«Робот Тягун»	0,3	0,7
19.	«Играем вместе»	0,2	0,8
20.	«Играем с Ползуном»	0,3	0,7
21.	«Вертун рисует «буковки»	0,3	0,7
22.	«Проверяем шифровку на просвет»	0,3	0,7
23.	«Разгадываем шифр вдвоем»	0,4	0,6
24.	«Тренируем роботов. Секретные пакеты 2.»	0,3	0,7
25.	«Придумываем Роботов»	0,4	0,6
26.	«Тренируем Ползуна»	0,3	0,7
27.	«Команды для любопытных. Команды вопросы»	0,5	0,5
28.	«Команды - вопросы Роботов Двигуна и Тягуна»	0,4	0,6
29.	«Волшебный Кувшин»	0,4	0,6
30.	Итоговое занятие.	0,2	0,8
Итого:		9,9	20,1
		30	

2.5. Контрольно-измерительные материалы и формы педагогического контроля

Педагогическая диагностика проводится два раза в год – в начале учебного года и по окончании реализации программы.

Данные по результатам диагностики заносятся в сводную таблицу и служат для конкретизации и уточнения целей и задач в рамках реализации программы, а также насыщение занятий определенными дидактическими материалами и пособиями.

Для проведения входной педагогической диагностики используется диагностический инструментарий, позволяющий выявить уровень знаний детей по каждому из изучаемых разделов.

ОПИСАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

ОБЩИЕ ОЦЕНОЧНЫЕ УРОВНИ

Низкий уровень - ребенок не может выполнить все предложенные задания, не принимает помощь взрослого и не имеет представлений по указанному критерию.

Средний уровень - ребенок выполняет все предложенные задания с частичной помощью взрослого и имеет частично усвоенные, неточные, неполные представления по указанному критерию.

Высокий уровень - ребенок выполняет все предложенные задания самостоятельно и имеет полностью усвоенные представления по указанному критерию.

Результаты обследования заносятся в таблицу мониторинга.

Тема: КОЛИЧЕСТВО И СЧЕТ.

Диагностический инструментарий № 1

Игровое упражнение «Разные флажки».

Цель: определить способность детей считать количество пар одинаковых флажков, составляющих множество в десять предметов.

Наглядный материал: флажки пяти цветов, по два флажка каждого цвета.

Ход упражнения

Педагог предлагает ребенку флажки пяти цветов, (по два флажка каждого цвета) и предлагает разделить флажки по парам. Далее педагог уточняет, сколько всего пар флажков получилось (пять частей, а в каждой из них по два флажка).

Диагностический инструментарий № 2

Игровое упражнение «Посчитай правильно».

Цель: определить способность детей вести порядковый счет предметов, понимать то, что порядок зависит от направления счета, а количество - нет.

Наглядный материал: 10 елочек и 10 березок (плоскостные цветные изображения, разные по величине), 10 разных игрушек, геометрические фигуры: 9 треугольников, 1 круг.

Ход упражнения

Педагог обращается к ребенку:

-Что это? Как назвать одним словом? Сколько всего деревьев? Сосчитай! Что мы узнали? Когда мы считаем: «Один, два, три...», то что мы узнаем? Если нам надо узнать, на каком месте эта березка (указывает на последнюю), то как мы будем считать? Верно, мы будем считать подряд. Посчитай по порядку. Которая по счету последняя березка? А на каком месте высокая березка? Сколько всего березок?

Воспитатель ставит в ряд 10 игрушек.

- Сколько всего игрушек? Посчитай! В каком направлении ты считал игрушки? Посчитай игрушки слева направо. Изменился ли результат счета? Почему не изменился результат? Когда надо узнать, сколько предметов, то считать можно в любом направлении, результат будет одинаковым. Посчитай игрушки справа налево и скажи, на каком месте стоит матрешка. (На третьем.) И т. д.

Дополнительные вопросы:

- Как мы считаем, когда хотим ответить на вопрос «сколько?»?
- Как мы считаем, когда хотим ответить на вопрос «который?»?
- Как называется счет, которым я считаю?
- На какой вопрос я отвечаю?

Дополнительные задания:

- Отсчитай семь треугольников.
- Между первым и вторым поставь круг.

- На каком месте круг?
- Поставь круг четвертым.
- Между которыми по порядку треугольниками стоит круг?

Диагностический инструментарий № 3

Игровое упражнение «Покажи цифру».

Цель: определить способность детей обозначать цифрой множество с соответствующим количеством элементов.

Наглядный материал: разные предметные картинки, цифры от 1 до 10.

Ход упражнения

Педагог предлагает ребенку поиграть с разными предметами (игрушками, геометрическими фигурами и т. д.) и дает ребенку задание:

- Покажи цифрой, сколько предметов на столе.
- Покажи цифру, которая обозначает число 7.
- Отсчитай столько предметов: (пять).
- Покажи цифрой, на сколько четыре меньше пяти.
- Я назову число, а ты отсчитай на столько кругов больше (на один): семь.
- Присядьте столько раз (три).

Тема: ВЕЛИЧИНА.

Диагностический инструментарий №4

Беседа и наблюдение за детьми в процессе измерительной деятельности.

Цель: определить понимание детьми общепринятых мер длины (метр и сантиметр), умение детей измерять протяженность предметов, выделять, называть и сравнивать длину, ширину, высоту предметов; пользоваться сантиметром, метром.

Наглядный материал: сюжетная картинка «В отделе тканей», где изображено, как продавец измеряет ткань метром; метр, сантиметр.

Ход беседы и наблюдения

1-я часть. Беседа.

Педагог показывает ребенку сюжетную картинку «В отделе тканей», где изображено, как продавец измеряет ткань метром.

- С помощью чего продавец измеряет ткань?
- Где еще применяется измерение с помощью метра?
- Зачем нужна одинаковая для всех мерка - метр?

Педагог показывает ребенку метр, линейку и предлагает сравнить их.

- Как называется эта мерка?
- Почему?
- Людям каких профессий она нужна?
- Чем удобнее измерять линейкой или метром?

2-я часть. Практическая деятельность.

Педагог предлагает ребенку измерить лист бумаги и подоконник (для измерения он может выбрать или метр, или линейку), наблюдает за ребенком:

- правильно ли выбирает точку отсчета;
- прикладывает ли к началу протяженности черточку с нулем, а линейку плотно ли прижимает к поверхности вдоль измеряемой величины;
- смотрит, какое число соответствует концу протяженности (обратить внимание на то, что пересчитывать деления уже не надо);
- формулирует результат измерения (что, в чем и сколько): «Длина листа бумаги... , длина подоконника...».

Тема: ОРИЕНТИРОВКА В ПРОСТРАНСТВЕ.

Диагностический инструментарий № 5

Игровое упражнение «Найди правильно место».

Цель: выявить способности детей ориентироваться на ограниченной территории, располагать предметы и их изображения в указанном направлении, отражать в речи их пространственное расположение; овладение планом, схемой, маршрутом, картой; проявление способности к моделированию пространственных отношений между объектами в виде рисунка, плана, схемы.

Наглядный материал: игрушки, игрушки нарисованные: лиса, медведь, кукла, машина; карта-схема расположения столов:

Ход упражнения

Педагог предлагает ребенку карту-схему расположения столов и просит обозначить на схеме место, где он находится. Далее педагог предлагает определить место на схеме, куда он будет располагать игрушки.

Педагог предлагает ребенку поменяться ролями, со схемой будет работать он, а располагать в пространстве игрушки будет ребенок. Воспитатель обозначает на схеме место, куда нужно расположить игрушку, ребенок выполняет в соответствии с указанным местом на схеме.

Методами оценки результатов реализации дополнительной образовательной программы являются решение информационных задач в цифровой образовательной среде ПиктоМир (<https://piktomir.ru/>), выполнение практических работ.

Низкий уровень – ребенок не усвоил работу с роботами-исполнителями. Самостоятельно не выполняет задания педагога.

Средний уровень – ребенок выполняет задания с помощью педагога, частично усвоил работу с роботами-исполнителями.

Высокий уровень - ребенок знает и может работать в среде Пиктомир. Может самостоятельно выполнять задания педагога.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Организация занятий

Программа ориентирована на работу с детьми старшего дошкольного возраста (6-7 лет).

Организация образовательной деятельности (ОД) - кружковая форма работы.

Общее количество учебных часов образовательной деятельности в год – 30 часов.

Режим проведения - 1 раз в неделю с октября по май, в вечернее время.

Длительность образовательной деятельности – 30 минут.

Максимальное количество детей в группе – 10 человек.

Форма работы: групповые занятия

3.2. Материально-техническое обеспечение Программы

Дополнительная образовательная программа «Умники и умницы» реализуется в специально оборудованном кабинете для дополнительных занятий с детьми.

Кабинет оснащен всеми необходимыми пособиями и материалами:

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Планшет	10
3.	Экран	1
4.	Проектор	1
5.	Стол индивидуальный с регулировкой по росту ребенка	10
6.	Стул с регулировкой высоты согласно росту ребенка	10
8.	Комплекты демонстрационного материала	30
9.	ПиктоКубики	108
10.	Комплект сочленяемых ковриков (30*30 см) для сборки игровых полей для детей и роботов	46
11.	Комплект магнитных карточек	120
12.	Радиоуправляемый робот «Ползун» в комплекте с зарядным устройством, программным обеспечением для компьютерного управления	1
13.	Мягкая игрушка робот Вергун	1
14.	Мягкая игрушка робот Двигун	1
15.	Мягкая игрушка робот Тягун	1
16.	Мягкая игрушка робот Зажигун	1
17.	Программные материалы для управления радиоуправляемым роботом «Ползун» на электронном носителе.	1

3.3. Список информационных источников

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., Поддъяков Н.Н., Зворыгина Е.В. и др. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998.
6. Интернет-ресурсы:
<https://piktomir.ru/>
<http://www.wikiznanie.ru>
<http://cyberleninka.ru>
<http://www.rusedu.info>