

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №34 «БЕРЁЗКА»

РАССМОТРЕНА

на заседании педагогического
совета от 09.04.2024 г.
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий МБДОУ № 34 «Берёзка»
О.Н.Одинаева

Подписано электронной подписью

Сертификат:

7F471DFA26B8FDB4804A9DF14A5DD9AE

Владелец:

Одинаева Ольга Николаевна

Действителен: 16.08.2023 с по 08.11.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Алгоритмика для дошколят»

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 6-7 лет

Автор-составитель программы:

Белоглазова М.С., педагог

дополнительного образования

г. Сургут, 2024

АННОТАЦИЯ

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 LEGO-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 6 до 7 лет. Количество часов по программе: группа старшего дошкольного возраста (от 6 до 7 лет): 2 занятия – 120 мин. / 76 занятий – 76 часов.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Название программы	«Алгоритмика для дошколят»
Направленность программы	техническая
Уровень программы	стартовый
ФИО автора (составителя) программы	Белоглазова М.С.
Год разработки или модификации	2024-2025
Где, когда и кем утверждена программа	
Информация о наличии рецензии/ экспертного заключения	
Цель	Формирование основ алгоритмического мышления и пропедевтика основных понятий информатики. у детей старшего дошкольного возраста, через применение компьютерных технологий
Задачи	Обучающие: 1. Способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики. 2. Формировать элементарные представления об алгоритмике, информационно-компьютерных технологиях. 3. Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности. Развивающие: 1. Развивать логическое мышление и пространственное воображение. 2. Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания. 3. Развивать диалогическую речь детей (умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них), обогащать активный словарь детей.

	Воспитательные: 1. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам. 2. Формировать информационную культуру. 3. Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат
Планируемые результаты освоения 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, игртеатрализаций 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
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю/год	2ч/76ч
Возраст обучающихся	6-7 лет
Формы занятий	подгрупповая
Методическое обеспечение	Обучение по программе состоит из 4 этапов: установление взаимосвязей, моделирование, рефлексия и развитие: <i>установление взаимосвязей</i>: 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. <i>рефлексия и развитие</i>: 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 позволят 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 рассылки 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.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	1. Установка на каждый компьютер или сетевой сервер комплект заданий «ПиктоМир». 2. Разметка игровой зоны для «Игры в Робота и Капитана». 3. Организованное для каждого воспитанника группы рабочее место с компьютером и свободным местом для выполнения заданий на бумаге. 4. Отдельный шкаф, полки для хранения наборов. 5. Место, для размещения дополнительного материала: книги, фотографии, карты – всё, что относится к изучаемой теме. 6. STEM- набор «Робомышь»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Техническая революция стала основой процесса информатизации всех сфер жизни общества, в том числе и образования. Именно поэтому одной из приоритетных задач развития образования в России является создание единой образовательной информационной среды.

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:

1. [Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» \(с изменениями\).](#)
2. [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».](#)
3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».](#)
4. [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».](#)

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами МБДОУ № 34 «Берёзка».

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Наряду с традиционными учебными пособиями в настоящее время появилось большое количество образовательных электронных ресурсов. Компьютерное обучение - новый способ обучения, одним из его разновидностей можно считать использование обучающих игровых программ. Занятия на компьютере имеют большое значение и для развития произвольной моторики пальцев рук, что особенно актуально при работе с дошкольниками. В процессе выполнения компьютерных заданий им необходимо в соответствии с поставленными задачами научиться нажимать пальцами на определенные клавиши, пользоваться манипулятором «мышь». Кроме того, важным моментом подготовки детей к овладению письмом, является формирование и развитие совместной координированной деятельности зрительного и моторного анализаторов, что с успехом достигается на занятиях с использованием компьютера.

Ребенок овладевает новым способом, более простым и быстрым, получения и обработки информации, меняет отношение к новому классу техники и вообще к новому миру предметов.

Использование компьютерных технологий в работе с детьми дошкольного возраста являются еще пока нетрадиционной методикой, но с ее помощью можно более эффективно решать образовательные задачи, которые будут способствовать подготовке ребенка к обучению

в школе.

Актуальность программы заключается в:

-востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении; -отсутствии методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

-необходимости ранней пропедевтики технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий города Сургута: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

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

Новизна программы заключается в 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 виртуальным исполнителем-роботом, 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.

Направленность дополнительной образовательной программы 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.

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 способности рационализаторские и изобретательские.

Уровень освоения программы: стартовый

Отличительные особенности программы: 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 LEGO-конструирования).

Адресатом программы являются дети дошкольного возраста 6-7 лет

Количество обучающихся в группе: 12 человек

Срок освоения программы: 1 год.

Объем программы: 76 часов

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Форма(ы) обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: реализуется в модульной форме:

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

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

3 модуль: выполнение заданий; творческое программирование.

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

Задачи программы:

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

Развивающие: Развивать познавательную активность, воображение, фантазию, самостоятельность и творческую инициативу.

Воспитательные: воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Раздел I. «Понятие алгоритм»	4	2	2	Устный опрос
	Раздел II. «Знакомство с компьютером»	10	3	7	Наблюдение
	Раздел III. «Ориентация в пространстве»	10	2	8	Устный опрос
	Раздел IV. «Программирование»	10	2	8	Наблюдение
	Раздел V. «Программа «ПиктоМир»	14	4	10	Устный опрос
	Раздел VI. «Шифры»	14	4	10	Наблюдение
	Раздел VII. «STEM-набор РОБОМЫШЬ»	14	4	10	Устный опрос
	Итого:	76	21	55	

Раздел I. «Понятие алгоритм» (4 часа)

Теория: Техника безопасности. Знакомство с понятием алгоритм и его применением. Разнообразие видов алгоритма. Алгоритм — это всякая система вычислений, выполняемых по строго определённым правилам, которая после какого-либо числа шагов заведомо приводит к решению поставленной задачи. Общее в этих определениях то, что алгоритм — это предписание. Единого «истинного» определения понятия «алгоритм» нет, так как понятие алгоритма является фундаментальным и не может быть выражено через другие, поэтому его следует рассматривать как неопределяемое.

Практика: Составление алгоритма. Практические работы: «Графический диктант», «Начерти (нарисуй) путь», «Мой день в алгоритме действий».

Раздел II. «Знакомство с компьютером» (10 часов)

Теория: История появления компьютера, устройства, средства управления. Техника безопасности. Профессии, используемые компьютер. Значение для жизнедеятельности. Использование в различных сферах.

Практика: Компьютер развивает мышление. Логика. Классификация предметов. Управление программой. Интерфейс. Тестовое задание «Компьютер – что это?»

Раздел III. «Ориентация в пространстве» (10 часов)

Теория: Освоение схемы «собственного тела». Ориентировка в окружающем «от себя», от другого человека, «от других предметов». Ориентировка на плоскости (лист, страница, бумага в клетку, в линейку). Пользование пространственным словарем.

Практика: Практические работы: «Графический диктант», «Начерти (нарисуй) путь», работа на листе бумаги.

Раздел IV. «Программирование» (10 часа)

Теория: Знакомство с понятием. Изучение блоков программирования и их значение, применение, цвет, изображение

Практика: Составление программ по образцу, по замыслу.

Раздел V. «Программа «ПиктоМир»» (14 часа)

Теория: Знакомство с программой, исполнителем и его функциями, роботом Вертуном, его движением, командам.

Практика: Практические работы по программе «ПиктоМир»

Раздел VI. «Шифры» (14 часа)

Теория: Знакомство с понятием, его значение и применение, история появления, виды шифров. Презентация.

Практика: Составление шифра по образцу и по замыслу.

Раздел VII. «STEM-набор РОБОМЫШЬ» (14 часов)

Теория: Знакомство со STEM-набором РОБОМЫШЬ, его значением.

Практика: Анализ действий STEM-набора РОБОМЫШЬ, составление алгоритма действий по примеру, самостоятельно.

Планируемые результаты освоения 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.

Календарный учебный график

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Алгоритмика»

Первый год обучения (стартовый уровень, первый модуль)							
1 полугодие			2 полугодие			Итого	
Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Кол-во недель	Кол-во часов
09-12	17	34	01-05	21	42	38	76
Сроки организации промежуточного контроля						Формы контроля	
декабрь			май			Мониторинг	

Методическое обеспечение программы:

- 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.

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.

Материально-техническое обеспечение программы:

№	Наименование оборудования	Кол-во (шт.)
1	Интерактивная доска	1
2	Интерактивный стол	1
3	Ноутбук (для педагога)	1
4	Мышь для ноутбука	12
5	Ноутбук для воспитанника	11
6	Проектор	1
7	CD диск «Компьютер для дошкольников»	1
	ИТОГО	28
№	Наименование	Кол-во (шт.)
1	Магнитная доска 60 x 90 см.	1
2	Канцелярские круглые магниты диаметром 30 мм.	15
3	Магниты для обозначения команд размером 55 x 55 мм.	106
4	Комплект магнитных карточек с командами	112
5	Памятка - магнит с командами Вертуна	30

Условия реализации программы

Специально оборудованное помещение «Компьютерный класс»:

Для подготовки к занятиям с комплектом заданий используйте следующий протокол:

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушнirenко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б.
2. Кушнirenко А.Г. , Леонов А.Г, Ройтберг М.А. Статья: «Знакомим дошкольников и младших школьников с азами алгоритмики с помощью систем ПиктоМир и КуМир» (А.Г.Кушнirenко, А.Г.Леонов, М.А.Ройтберг).; http://moinfo.ru/images/piktomir_kumur/azy_algoritmiki.pdf
3. Кушнirenко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А.Г.»Пиктомир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников); http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html
4. Рогожкина И.П. «Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности»; http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf
5. Кушнirenко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы “КуМир”. Лекция 1. Основные цели курса. Методика построения курса

6. Леонова НН. «Обучение рисованию дошкольников 5-7 лет по алгоритмическим схемам: наглядно-дидактическое пособие. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-пресс»», 2016.-80 с.
7. Рогожкина И.Б. «Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет». Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия»