

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Ичалковская детско-юношеская спортивная школа»
Ичалковского муниципального района РМ

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
от « 14 » сентября 2020г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБУДО «Ичалковская ДЮСШ»
_____ А.Н. Тужилкин
15 сентября 2020 года

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
общеинтеллектуального направления
«ЛОГОМИРЫ»**

Возраст детей: 8-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Аверкина Татьяна Петровна,
педагог дополнительного образования

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение информатики и информационных технологий в школе является неотъемлемой частью современного общего образования.

Цель обучения информатике – подготовка учащихся к работе в информационном обществе. Информационное общество - это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей и обменом информацией. Мировые информационные ресурсы доступны каждому члену общества.

Для этого нужно хорошо владеть разными типами прикладных программ (обработка текста, графики, базы данных, телекоммуникация); необходимо уметь самостоятельно осваивать программные продукты; знать терминологию предметной области; иметь поставленную «дисциплину ума» (логическое и алгоритмическое мышление, системный подход...) и «дисциплину действий» (работа по инструкции, планирование, выполнение и презентация работ, коллективные работы).

Рабочая программа кружка дополнительного образования "Инфознайка" составлена на основе примерной программы по информатике и ИКТ Макаровой Н.В. – СПб.: Питер, 2008, авторской программы Н.Н.Нечаева «Проектное моделирование как творческая деятельность» (М., «Просвещение», 1990).

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы - общеинтеллектуальная. Программа учитывает возрастные особенности 8 – 12 летнего возраста подростка, для которого важен конечный результат его деятельности. Программа включает в себя новые для учащихся знания, не содержащиеся в базовых программах, и имеет научно-техническую направленность. Специфика данной программы заключается в том, что курс практико-ориентированный. Программа содержит знания, вызывающие познавательный интерес учащихся и представляющие ценность для выбора ими будущей профессии. Программа способствует ориентации учащихся на сферы человеческой деятельности «человек – знаковая система» и «человек - техника».

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: Функцию постановки «дисциплины ума» в школе выполняет курс математики. Алгоритмы, программирование можно рассматривать как резерв для постановки ума.

Постановке «дисциплины действий» служит компьютерное программирование (проектирование). Оно хорошо тем, что, во-первых, школьники учатся самостоятельно и коллективно работать. Компьютерное проектирование включает в себя следующие этапы: анализ аналогов, анализ

предметной области, подготовка технического задания, распределение работы на этапы, техническая работа над проектом и его презентация.

Во-вторых, они сталкиваются с какой-либо предметной областью (зачастую не связанной непосредственно со школьными предметами) и учатся работать с материалом. Таким образом, происходит актуализация знаний, полученных на других предметах.

Одним из способов по решению задачи развития «дисциплины ума» и «дисциплины действий» в школьном возрасте является работа с языком программирования Лого.

Программная среда Лого (ЛогоМир) была разработана и реализована под руководством американского психолога С. Пейперта в 1989 г. в Массачусетском технологическом институте. Она была создана не просто как формализованный язык программирования, а как среда, в которой дети могли бы научиться естественному общению с компьютером. ЛогоМир – универсальная учебная компьютерная среда на базе языка Лого.

Преимуществом данного языка программирования является:

- работа с исполнителем и реализация всех алгоритмических структур;
- обеспечение пошагового исполнения программы и визуализации результатов на каждом шаге;
- язык является интерпретатором (осуществление пооператорной обработки исходной программы и ее выполнения);
- для написания первых программ учащимся не нужна специальная пропедевтическая подготовка, т.к. синтаксис языка близок к естественному;
- язык приспособлен к диалоговому режиму работы;
- возможность работы с разными видами информации (встроенные текстовый, музыкальный и графический редакторы).

Занятия в среде Лого переворачивают традиционную ситуацию компьютерного обучения. В среде Лого ребенок сам учит и программирует компьютер и, делая это, овладевает основами предмета.

Лого реализует новые подходы к обучению, направленные не на заучивание правил, а на формирование процесса мышления. В ситуации традиционного обучения наблюдать за мыслительной деятельностью ребенка просто невозможно. Среда Лого является тем окном, которое позволяет заглянуть в мыслительные процессы ребенка. У педагога появляется возможность проанализировать накопленные в памяти компьютера данные о том, как ребенок думает, как он понимает задачу, расчленяет ее и т.п.

В среде Лого ребенок сам управляет процессом обучения. Как и в реальной жизни, он сам ставит себе задачу, и сам находит пути ее решения. Вместо привычного ожидания, чтобы ему сказали, как надо правильно сделать,

ребенок попадает в ситуацию, управлять которой может только он сам. Из постоянно ждущего помощи от других он превращается в человека, самостоятельно ищущего и находящего решения. На собственном опыте ребенок учится делать выводы и обобщения.

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Программа отвечает потребностям современных детей и их родителей и ориентирована на эффективное решение актуальных проблем детей, связанных с недостаточными коммуникативными навыками, недостаточным развитием внимания, памяти, усидчивости.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в создании условий для развития и воспитания обучающихся через их практическую творческо-прикладную деятельность и создании особой развивающей среды для выявления и развития общих и творческих способностей обучающихся, что может способствовать не только их приобщению к творчеству, но и раскрытию лучших человеческих качеств. В Лого первоначально заложены принципы конструктивного обучения. Согласно этим принципам в процессе создания реального продукта (для реализации конкретной задачи) значительно повышается эффективность обучения. Это возможно только потому, что Лого – полноценный язык программирования, допускающий возможность создания настоящих, графически оформленных, работоспособных программ.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Данная программа направлена не на заучивание материала, алгоритмов, а на развитие мышления ребенка, творческих способностей, на умение планировать свою деятельность, на умение находить и исправлять свои ошибки. В связи с тем, что Лого объединяет в себе черты многих языков программирования, но в то же время данный язык очень прост для ребенка, в силу своей близости к естественному языку, следовательно, изучение Лого как начального языка значительно облегчает дальнейшее изучение профессиональных языков программирования и служит вспомогательной ступенькой для изучения в старших классах языков программирования более высокого уровня.

Цели данной дополнительной образовательной программы:

- реализация творческого потенциала личности ребенка через освоение новых информационно-коммуникативных технологий;

- способствовать развитию алгоритмических способностей учащихся, научить ребенка восприятию условия задачи на построение алгоритма;
- пробудить в детях желание экспериментировать, формулировать и проверять гипотезы и учиться на своих ошибках;
- создавать свои проекты по соответствующим темам курса;
- общеинтеллектуальные - формировать умение наблюдать;
- метапредметные - учить принимать и сохранять учебную задачу, планировать собственную учебную деятельность, осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач.

Задачи программы:

1. Обучающие:

- научить соблюдать правила безопасной работы с компьютером;
- учить создавать и редактировать графические изображения;
- изучать технологию создания, просмотра и редактирования текста;
- учить поэтапному планированию своих действий;
- подготовить учащихся к изучению таких понятий, как: алгоритм, программа, исполнитель, процедура, ветвление, цикл, создание объекта, виды объектов и их свойства;
- выработка у обучающихся навыков самостоятельной исследовательской деятельности;
- освоение среды ЛогоМирры и стандартных команд исполнителя Черепашки;
- освоение понятия «алгоритм» и изучение видов и свойств алгоритма.

2. Развивающие:

- способствовать развитию творческой инициативы и самостоятельной познавательной деятельности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- способствовать развитию памяти, внимания, наблюдательности, абстрактного и логического мышления;
- способствовать развитию инженерного мышления, навыков конструирования;
- способствовать развитию мелкой моторики, аккуратности и изобретательности;
- развивать творческие способности учащихся;
- способствовать развитию волевых качеств: настойчивость, целеустремленность, усердие.

3. Воспитательные:

- способствовать воспитанию умения работать в коллективе;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- способствовать воспитанию нравственных качеств: отзывчивость, доброжелательность, честность, ответственность;
- способствовать формированию ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни;
- создание комфортной среды для развития интересов, способностей обучающихся;
- развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- воспитание целеустремлённости и настойчивости в достижении цели,
- умения организации своего рабочего времени;
- создание условий для выявления одаренных детей, их дальнейшего интеллектуального, творческого развития

Особенности программы «ЛогоМир» 3.0

В программу входят: графический редактор, музыкальный редактор, до сотни черепашек, 64 полноцветных формы для них, параллельные процессы, встроенный справочник и многое другое. Таким образом, ученики имеют мощный инструмент для создания собственных проектов, в том числе мультимедийных презентаций на любую тему.

Учебно-методический комплект

Для учителя

- Программные продукты Лого («ЛогоМир» 3.0) (<http://www.int-edu.ru/logo/>)
 - Учебно-методический комплект «ПервоЛого» 3.0

Материально-техническое оснащение

Компьютер, сканер, принтер.

Формы и режим занятий: данная образовательная программа предполагает обучение детей 9-15 лет и рассчитана на один год обучения. Комплектование в группу детей разного возраста требует от руководителя построения занятий соответственно с их возрастными особенностями, определить методику проведения занятий, правильно запланировать время для теоретических занятий и практических работ.

Формы и методы обучения: ведущей формой организации обучения является **групповая**, но необходимой является и **индивидуальная** работа с кружковцами, особенно, при выполнении практических творческих работ, а также для детей, испытывающих затруднения или имеющих ограниченные возможности здоровья. Основным методом является исследовательская деятельность, направленная на развитие познавательных интересов, на развитие творческих способностей ребенка. Ребенок учится анализировать учебную проблему, ищет пути исправления собственных ошибок и, как следствие, создает собственный проект.

Кроме того, предполагается разработка и реализация коллективных и индивидуальных творческих дел: конкурсы, викторины, состязания, участие в олимпиадах.

Планируемый уровень подготовки обучающихся на конец учебного года в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения

В рабочей программе заложены возможности формирования у учащихся универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных) и ключевых компетенций.

Личностные:

- внутренняя позиции школьника на основе положительного отношения к школе;
- положительная мотивация и познавательный интерес к изучению проектной деятельности;
- способность к самооценке;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях;

Метапредметные:

Познавательные:

- начало формирования навыка поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- сбор информации;
- обработка информации (с помощью ИКТ);
- анализ информации;
- передача информации (устным, письменным, цифровым способами);
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;
- моделировать, т.е. выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов с целью решения конкретных задач.

- подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;
- синтез;
- сравнение;
- классификация по заданным критериям;
- установление аналогий;
- построение рассуждения.

Регулятивные:

- навыки умения формулировать и удерживать учебную задачу;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение выполнять учебные действия в устной форме;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, определять качество и уровня усвоения;

Коммуникативные. В процессе обучения дети учатся:

- работать в группе, учитывать мнения партнеров, отличные от собственных;
- ставить вопросы;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- слушать собеседника;
- договариваться и приходить к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- осуществлять взаимный контроль;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ожидаемые результаты обучения - умение самостоятельно осуществлять творческие проекты в интегрированной мультимедийной среде «ЛогоМир»

Предполагаемые результаты реализации программы и критерии их оценки:

1 уровень	2 уровень	3 уровень
<p>Первый уровень предполагает формирование информационной культуры в рамках дополнительного образования. Учащиеся приобретают знания о компьютере, средствах разработки мультимедийных приложений, о способах выполнения заданий на различных средствах. Формируется мотивация к обучению через занятия.</p>	<p>Учащиеся самостоятельно, во взаимодействии с педагогом, высказывая мнения, обобщать, обсуждать. Учащиеся смогут выполнять задания, классифицировать, обобщать, обсуждать.</p>	<p>Учащиеся самостоятельно смогут применять полученные знания, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат.</p>

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: организация самостоятельной работы, проектной деятельности, самоконтроля, рефлексивного обучения, организация работы в парах.

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика (сентябрь) - в форме собеседования, позволяет выявить уровень подготовленности ребят для занятия данным видом деятельности. Проводится на первом занятии данной программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) - проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся. Проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация - проводится в середине учебного года (декабрь) по изученным темам за первое полугодие для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Проводится в виде самостоятельной работы по вариантам.

Итоговая аттестация - проводится в конце учебного года (май) и позволяет оценивать уровень результативности усвоения программы за год. Форма проведения - защита творческих проектов.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как

- текущая оценка достигнутого самим ребенком;
- оценка законченной работы;
- участие в выставках, конкурсах и т.д.
- реализация творческих идей.

При изучении ЛогоМиров основной формой подведения итогов является проект.

Результативность обучения определяется тем, как ребенок может планировать свою деятельность, выбирать для реализации своего проекта методы и средства, исправлять свои ошибки, анализировать свои действия.

В результате проделанной работы ученики приобретают навыки такие, как:

- планирование и анализ деятельности;
- сбор и анализ информации;
- оформление собранного материала (его композиционное размещение на листе определенного размера, создание текста, рисунки, монтаж фильма);
- освоение основных принципов работы с графическим и текстовым редакторами
- работа с объектной графикой;
- вывод текстов и рисунков;
- структурирование отдельных частей текста и рисунков проекта.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Теоретических	Практических
1.	Вводное занятие. Правила ТБ	1	1	0
2.	Черепашка и графика. (Знакомство со средой ЛогоМиры и технологией работы в ней)	11	5	6
3.	Работа с полем форм Черепашки (Создание микромира и его обитателей)	6	3	3
4.	Программирование Черепашки (Организация движения Черепашки)	12	5	7
5.	Обработка текстовой информации (Составление программ)	18	8	10
6.	Организация цикла в среде ЛогоМиры (Роль датчиков в ЛогоМирах)	24	10	14
Итого часов:		72	32	40

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Вводное занятие. Правила техники безопасности

Тема 2. Черепашка и графика (Знакомство со средой ЛогоМирой и технологией работы в ней)

Интерфейс программы ЛогоМирры и его основные объекты: Рабочее поле, Поле команд, Инструментальное меню, Черепашка.

Понятие команды в среде ЛогоМирры. Команды управления движением Черепашки. Входные параметры команды. Рисование фигур с помощью Черепашки.

В данной теме идет знакомство учащихся с исполнителем Черепашка, со средой ЛогоМирры. Рассматриваются основные команды движения и поворота Черепахи. Нужно обратить внимание, что Черепашка поворачивается на число градусов, как на компасе. Также здесь можно рассмотреть создание, активизацию и удаление Черепашки. На данном этапе создаются простейшие программы в поле команд или в инструкции Черепашки для создания несложных геометрических фигур, букв и т.д. Задания можно усложнять по мере усвоения материала.

Тема 3. Работа с полем форм Черепашки (Создание микромира и его обитателей)

Освоение технологии работы с Полем форм. Заполнение Рабочего поля оттисками форм.

Создание декораций микромира с использованием Поля форм и графического редактора.

Перед тем, как начать работу с полем форм, можно рассмотреть встроенный графический редактор, который поможет разнообразить и украсить проекты и анимацию, т.е. создать нужный фон, программировать цвет при необходимости. Далее нужно рассмотреть «переодевание» Черепашки инструментальным, а затем и программным способом. Затем использование нескольких форм позволяет создать иллюзию движения и возможность создания учащимися анимации, а затем и мультильма.

Тема 4. Программирование Черепашки (Организация движения Черепашки)

Личная карточка Черепашки. Как задавать движение Черепашки.

Моделирование прямолинейного движения объектов с разными скоростями. Управление курсом движения Черепашки. Моделирование движения по сложной траектории.

Суть анимации. Команды смены форм Черепашки. Моделирование движения со сменой форм. Моделирование траектории движения с повторяющимся фрагментом.

Начинаем с простейших команд, которые записываются в поле команд, можно рассмотреть запись команд в инструкции Черепашки, особенно это важно при создании и программировании нескольких Черепах. Последним этапом выступает программирование одной или нескольких Черепах на листе программ. Учим оформлять программу.

Тема 5. Обработка текстовой информации (Составление программ)

Понятие программы. Назначение Листа программ. Работа с Листом программ. Примеры программ. Назначение обязательных частей программ. Правила оформления программ. Составление программ рисования графических объектов.

Команда организации конечного цикла. Тело цикла в программе. Этапы создания анимационного сюжета.

Знакомство с встроенным текстовым редактором позволяет организовать диалог в среде ЛогоМиры. Использование команд «сообщи», «покажи» и других позволяют разнообразить деятельность учащихся.

Тема 6. Организация цикла в среде ЛогоМиры (Роль датчиков в ЛогоМирах)

Датчики, определяющие состояние Черепашки. Использование датчиков для изменения состояния Черепашки.

Инструмент управления состоянием Черепашки – бегунок. Создание бегунков для регулирования параметров состояния Черепашки.

Датчик случайных чисел. Использование датчика в программе.

Команда «повтори» дает возможность организовать цикл, что в некоторых задачах облегчает процесс программирование, возможность замены нескольких одинаковых команд одной, учащиеся учатся расчленять задачу на подзадачи.

**. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КРУЖКА
«ЛОГОМИРЫ»**

№ занятия	Тема занятия	Дата проведения	
		План	Факт
1	Тема 1. Вводное занятие. Правила техники безопасности (1ч.)		
	Тема 2. Черепашка и графика		
	11 часов		
2	Знакомство со средой ЛогоМиры. <i>Проект "Шоссе"</i>		
3-4	Проба пера. Знакомство с командами движения и рисования.		
5-6	Рисование геометрических фигур, букв и другое. <i>Проект "Собачка"</i>		
7-8	Первые итоги. <i>Проект "Ваза"</i>		
9-10	<i>Проект "Бабочка".</i>		
11-12	<i>Проект "Верблюд".</i>		
	Тема 3. Работа с полем форм Черепашки		
	6 часов		
13-15	Черепашка меняет облик - знакомство с Полем форм.		
16-18	Весь мир театр - создание декораций микромира. <i>Проект "Полянка"</i>		
	Тема 4. Программирование Черепашки		
	12 часов		
19-20	Учим Черепашку двигаться. <i>Проект "Скачки"</i>		
21-22	<i>Проект "Ночное небо". Проект "Поездка"</i>		
23-24	Обитатели Микромир - моделирование движения с разными скоростями.		

25-26	<i>Проект "В море". Проект "Трактор на поле"</i>		
27-38	<i>Черепашка идет по компасу. Проект "Управление самолетом"</i>		
29-30	<i>Движение усложняется. Проект "Кораблик"</i>		

Тема 5. Обработка текстовой информации

18 часов

31-32	<i>Первая анимация. Проект "Аквариум".</i>		
33-34	<i>Написание первых процедур на языке Лого. Проект "Утренняя прогулка"</i>		
35-36	<i>Черепашка - ученица - правила оформления процедур. Проект "Паучок".</i>		
37-38	<i>Проект "Колобок".</i>		
39-40	<i>Проект "Подводный мир".</i>		
41-42	<i>Составление графических программ. Проект "Снежинка"</i>		
43-44	<i>Создание мультипликационного сюжета.</i>		
45-46	<i>Проект "Летний день"</i>		
47-48	<i>Проект "Экология"</i>		

Тема 6. Организация цикла в среде ЛогоМиры

24 часа

49-50	<i>Что показывают датчики. Проект "Птичка в клетке"</i>		
51-52	<i>Для чего Черепашки датчики. Проект "Портрет"</i>		
53-54	<i>Учимся рисовать "с умом". Проект "Репка"</i>		
55-56	<i>Приборная панель - создание бегунков.</i>		
57-58	<i>Игра "Разведчик".</i>		
59-60	<i>Случай - душа игры - использование датчика случайных чисел. Проект "Коврик"</i>		
61-62	<i>Проект "Веселый маляр"</i>		
63-64	<i>Проект "Охота"</i>		
65-66	<i>Проект "автомобили на дороге"</i>		

67-70	Разработка проекта на свободную тему.		
71-72	Представление собственного проекта.		

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Процесс обучения построен на принципах: «от простого к сложному», (усложнение идёт «расширяющейся спиралью»), учёта возрастных особенностей детей, доступности материала, развивающего обучения. На первых занятиях используется метод репродуктивного обучения – это все виды объяснительно-иллюстративных методов (рассказ, объяснение, демонстрация наглядных пособий). На этом этапе воспитанники выполняют проекты точно по образцу и объяснению. Затем, в течение дальнейшего курса обучения, постепенно усложняются модели и проекты. Широко применяются игровые приёмы – «обыгryваются» свои модели, проводятся в соревнования внутри группы.

Всё обучение у детей формируется осознание необходимости думать и понимать, а не просто повторять определённые действия. Обучение детей практическим приёмам неразрывно связано с ознакомлением с теоретическими сведениями.

Организация групповых занятий формирует у воспитанников дружеские, доброжелательные отношения, учат сплочению детей, стимулируют взаимопомощь друг другу. В воспитательной работе используются массовые формы работы. В течение учебного года при необходимости проводятся коллективные и индивидуальные беседы, а также обращение к личному опыту. Важным является: постоянное усложнение педагогических задач; повышение требовательности к возможностям воспитанников; педагогическая оценка прогресса деятельности ребёнка, а также ориентация ребёнка на социально значимый результат. В результате постепенно вырабатываются трудолюбие, терпение, аккуратность, адекватная самооценка деятельности.

Подведение итогов очень важный этап работы, поскольку он обеспечивает формирование у детей представление о результативности своей деятельности, развивает их самопознание. Важно, чтобы анализ деятельности детей, оставил у них только позитивные чувства и стремление к дальнейшей работе. Подведение итогов проводится в течение учебного года. В конце каждого этапа проводится итоговое занятие с элементами соревнования. Подведение итогов носит доброжелательный характер.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебный кабинет имеет площадь и освещенность в соответствии с нормами СанПиН.

Помещение имеет естественное освещение, направленность светового потока от окна на рабочую поверхность. В учебном помещении применяется система общего освещения, которое равномерное, светильники располагаются в виде сплошных линий параллельно линии зрения работающих.

Оснащение кабинета необходимым методическим материалом:

В кабинете имеются:

- Тематические подборки инструкций, шаблонов, демонстрационных и раздаточных;
- технологические карты демонстрационные, раздаточные;
- коллекция образцов;
- в работе используются журналы («Информатика и образование», «Информатика в школе», и др.).

Технологическое оснащение кабинета:

- 1. Компьютерный класс: для программирования черепашек в системе ЛОГОМИРЫ.
- Столы - 12 шт.;
- Персональные компьютеры - 12 шт.;
- Интерактивная доска - 1;
- Видеопроектор - 1.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аспидов В.В., Мотивация обучения в среде Лого.// Информатика и образование -1998-№7.
2. Витухновская А.А. Основы программирования на языке Лого.- Петрозаводск: КГПУ, 2003.
3. ЛогоМир. Версия 2.0. руководство пользователя: учебное пособие / Пер. с англ. С.Ф. Сопрунова. – М.: Институт новых технологий образования, 2002.
4. Макарова Н.В., Информатика 5 - 6 класс, учебник// Питер-2005
5. Сопрунов С.Ф., Лого – среда для детского творчества. Информатика и образование-1995-№5.
6. www.int-edu.ru/logo - сайт Института Новых Технологий
7. www.softronix.com/logo.html - сайт MSWLogo
8. <http://ya-uchitel.ru> - международное сообщество «Я – учитель»
9. <http://ikt.kpschool.ru> - Сетевое сообщество учителей информатики Кировской области
10. <http://kopilkaurokov.ru> - методический сайт для учителей
11. Аверкина Т.П., Использование программы Логомир в творческих интерактивных проектах для уроков математики и информатики
<https://infourok.ru/ispolzovanie-programmi-logomiri-v-tvorcheskih-interaktivnih-proektah-dlya-urokov-matematiki-i-informatiki-3595402.html>
- 12 В стране черепашек Начала программирования в среде ЛогоМир., Белова Г.В., <http://wiki.nios.ru/images/c/c0/L04.doc>.