

Департамент социальной защиты населения г. Москвы  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
г. Москвы

Центр реабилитации и образования №7

Принято

на педагогическом совете

Пр. № 1 от 20.06 2024 г.

Маркович М.

Согласовано

Зам. директора по УВР

И.В. Рибелка

« 20 » июня 2024 г

Утверждаю

Директор ГБОУ ЦРО № 7

С.А. Войтас

« 20 » июня 2024 г



**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности**

**«7 Д»**

**(общейинтеллектуальное направление)**

**1-11 класс**

**на 2024-2025 учебный год**

Составитель: Лапсаков Александр Михайлович

учитель информатики

## **Программа дополнительного образования «7D» состоит из 5 направлений в зависимости от возраста обучающихся.**

### **1-4 класс (Логомиры. Графика), 5-6 класс (Логомиры. Программы)**

#### **Пояснительная записка**

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

Цель обучения информатике в школе – 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:

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

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 младшем школьном возрасте является работа с языком программирования Лого.

Программная среда Лого (ЛогоМиры) 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. ЛогоМиры – универсальная учебная компьютерная среда на базе языка Лого.

Преимуществом данного языка программирования в начальной школе является:

1. работа с исполнителем и реализация всех алгоритмических структур;
2. обеспечение пошагового исполнения программы и визуализации результатов на каждом шаге;
3. язык является интерпретатором (осуществление пооператорной обработки исходной программы и ее выполнения);
4. для написания первых программ учащимся не нужна специальная пропедевтическая подготовка, т.к. синтаксис языка близок к естественному;
5. язык приспособлен к диалоговому режиму работы;

б. возможность работы с разными видами информации (встроенные текстовый, музыкальный и графический редакторы).

Кроме того, обучение в среде Лого вызывает у учащихся повышенный интерес к предмету, развивает математическую интуицию и геометрические представления, является своеобразным математическим тренажером, формирует алгоритмический и комбинаторный типы мышления.

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 учителя 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.

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.

Вышеизложенное обусловило **актуальность дополнительной образовательной 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.

**Цель данной дополнительной образовательной программы:** развитие операционного мышления и формирование алгоритмического подхода к решению задач.

**Задачи:**

- учить создавать и редактировать графические изображения;
- изучать технологию создания, просмотра и редактирования текста;
- учить поэтапному планированию своих действий;
- подготовить учащихся к изучению таких понятий базового курса информатики, как: алгоритм, программа, исполнитель, процедура, ветвление, цикл, создание объекта, виды объектов и их свойства;
- развивать творческие способности учащихся.

**Форма проведения дополнительных занятий – кружок. Кружок рассчитан на учащихся 5-6 классов.** Программное обеспечение – среда ЛогоМиры.

При изучении ЛогоМиры 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.

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.

**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**

#### **I. год обучения 1-4 класс**

1) Знакомство со средой ЛогоМиры (1-2);

2) Черепашка и Черепашня графика (1-2)

Исполнитель Черепашка. Создание, активизация, удаление Черепашки. Углы и их измерение. Знакомство с командами «сотри графику», «перо опусти», «перо подними», «домой». Знакомство с командами «вперед», «назад», «влево», «вправо». Рисование геометрических фигур, букв и другое.

3) Работа с формами (1-2)

Знакомство с Полем форм. «Переодевание Черепашки». Использование готовых форм. Создание своих форм.

4) Программирование Черепахи (1-2)

Знакомство с Полем программ. Написание первых процедур на языке Лого.

#### **II. год обучения 5-6 класс**

1) Повторение (1-2)

Создание, активизация, удаление Черепашки. Углы и их измерение. Знакомство с командами «сотри графику», «перо опусти», «перо подними», «домой».

Знакомство с командами «вперед», «назад», «влево», «вправо». Написание простейших программ на языке Лого. Правила оформления процедур.

2) Обработка текстовой информации в среде Лого миры (1-2)

Команды «покажи», «новый текст». Работа в текстовом редакторе ЛогоМиры.

3) Команды управления Черепахой (1-2)

Организация цикла. Знакомство с командой «повтори». Создание кнопок и бегунков. Организация диалога. Команды «пиши», «спроси».

#### 4) Анимация (1-2)

Программирование Черепашки. Команды «жди», «медленно». Создание анимации и мультиков.

## Программирование графики (9 класс)

### 1. Пояснительная записка

Данная программа носит пропедевтический характер и активизацию воспитательной деятельности. Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться информатикой вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не умеет делать, если не умеет человек, углубить знания учащихся в основах алгоритмизации и программирования. Развивает коммуникативные и интеллектуальные способности учащихся. Создает мотивацию для участия во внеклассных мероприятиях.

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сходна роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Изучая программирование на Pascal ABC, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Программа рассчитана на учеников 9 класса. Учащиеся получают расширенные знания и навыки работы. Программа кружка направлена на развитие мышления учащихся и воспитания у них информационной культуры. На занятиях выполняются задания развивающие творчество учащихся, умение анализировать, систематизировать, визуализировать информацию. Учащиеся учатся моделировать реально происходящие процессы, т.е. создавать информационную модель задачи.

Целесообразность изучения алгоритмизации, помимо необходимости в условиях информатизации школьного образования широкого использования знаний и умений по информатике в других учебных предметах, обусловлена также следующими факторами. Во-первых, положительным опытом обучения алгоритмизации детей, во-вторых, существенной ролью изучения информатики в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников, в-третьих, недостаточным количеством учебных часов по программе на изучение данных тем.

Цели кружка: обеспечить целостное компетентностное образование, воспитывать широкий кругозор, дать возможность детям самостоятельно выполнять собственные исследования в самом широком диапазоне направлений, воспитывать информационную

культуру. Помочь детям узнать основные возможности программирования и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

Основные задачи курса:

- Формирование у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием.
- Формирование алгоритмической культуры учащихся.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
  
- Освоение учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль.
- Формирование у учащихся навыков грамотной разработки программы.
- Углубление у школьников знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.
- Формирование основ научного мировоззрения.
- Повышение мотивации к учению.

Формы и методы обучения существенно зависят от возможности доступа обучающегося к компьютерам. Наилучшие результаты дает машинный вариант преподавания.

Работу за компьютером необходимо организовать с учетом возрастных особенностей, санитарно-гигиенических требований.

Программа построена на принципах:

Доступности – при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по разному преподаётся, в зависимости от возраста и субъективного опыта детей. Материал располагается от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время.

Наглядности – человек получает через органы зрения почти в 5 раз больше информации, чем через слух, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие программы.

Кабинет информатики, в котором проводятся занятия кружка, соответствует требованиям материального и программного обеспечения.

Личностно-ориентированная направленность курса. Личность ученика – вот, что должно стоять во главе учебно-воспитательного процесса. Личностно-ориентированное обучение в настоящее время становится все более актуальным. Главная цель, использования личностно-ориентированного подхода – не просто видеть на уроке (занятии) каждого ученика, но и делать его успешным даже в самой трудной ситуации. Важно - создать на уроке ситуацию успеха.

Контроль знаний и умений. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических работ. Итоговый контроль реализуется в форме проверки собственных программ учеников.

Образовательные результаты:

Учащиеся должны знать:

§ что такое алгоритм, свойства, типы алгоритмов, способы записи алгоритмов;

§ назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения простых сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;

Учащиеся должны уметь:

§ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления в среде учебных исполнителей

§ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;

§ решать различные задачи по программированию;

§ создавать программы и изображения в среде программирования Паскаль.

	Тема	Часы
1	Введение в язык Pascal Структура языка Графические примитивы (рисование)	1
2	Практика (рисунок из линий) Практика (окружность)	1
3	Практика (Прямоугольник) Операторы для вывода цветного изображения	1
4	Проект Масштабирование графики	1
5	Практика (масштабирование) Операторы ветвления	1
6	Практика (ветвление) Операторы цикла	1
7	Практика (движение рисунка) Оператор случайных чисел (теория и практика)	1
8	Создание заставки (окружность, линии) Операторы управления клавиатурой	1
9	Движение рисунка	1



## **Веб – дизайн, моделирование (10-11 класс)**

### **Пояснительная записка**

Программа позволяет научиться создавать свои собственные Web-страницы и сайты с помощью различных компьютерных программ на основе коммуникационных технологий.

Программа обучения рассчитана на определенный уровень подготовки учащихся: базовые знания по информатике;

владение основными приемами работы в операционной среде Microsoft Windows, владение пакетом "Microsoft Office".

Данная программа направлена на решение задач развития общей культуры личности, адаптации личности к жизни в современном обществе, создание условий для осознанного выбора профессии и формирования жизненных планов. Курсы по технологии создания Web-сайтов привлекают особое внимание детей. Во-первых, это возможность узнать новое в области компьютерной графики, дизайна, коммуникационных технологий. Во-вторых, возможность создать сайт на тему, которая интересна, прежде всего, самому кружковцу, а так же сайт для родного учреждения. В-третьих, получение знаний, которые являются востребованными современным рынком труда. Т.о. данная программа связана с удовлетворением индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей детей в зависимости от их способностей, последующих жизненных планов, а так же с интересами всего учреждения.

#### **Актуальность, педагогическая целесообразность программы.**

Актуальность данной программы очевидна: в настоящее время уже нельзя считать себя образованным человеком, если не иметь навыков работы с компьютерными технологиями вообще и навыков работы в сети Internet в частности; не иметь представлений о возможностях сети, ее услугах, приемах поиска нужной информации и т.д. Более того, во всех учреждениях и компаниях одним из самых серьезных вопросов является - выбор специалиста, владеющего компьютером, графическими программами и имеющего опыт работы в Web. Анализ содержания профессиональной деятельности людей массовых профессий и особенно прогноз ее развития в ближайшей перспективе позволяют сделать вывод о возрастании роли подготовки молодежи в области информационных технологий. Информационная компонента становится ведущей составляющей технологической подготовки человека, в какой бы сфере деятельности ему ни пришлось работать в будущем.

Актуальна программа и для нашего учреждения ДО. В настоящее время многие учреждения образования и культуры активно осваивают Интернет как образовательное пространство и принципиально новую среду обитания. Это ведет к необходимости включения детских учреждений в диалог с участниками этого пространства. Одним из видов такого диалога может служить сайт учреждения. Создание веб-сайта – событие, повышающее имидж учреждения. Хороший сайт, вбирая в себя всю полезную информацию, является лучшей визитной карточкой. Безусловно, это современно и престижно. Учреждение, имеющее свое представительство в сети, выгодно отличается от других подобных учреждений. Однако сами учреждения сталкиваются с проблемой создания грамотной функциональной структуры сайта и полноценного его наполнения. Причиной является отсутствие специалистов и ставок для веб-разработчиков. Не секрет, что строение сайта и дальнейшее управление им требует много времени. В то же время есть немало ребят, которые увлекаются программированием и сайтостроением и готовы помочь своим родным школам, клубам, домам творчества. Нужно только их обучить этому, помочь, подсказать. Кружок призван помочь в решении данной проблемы. Один человек «сделать» корпоративный сайт не может — нужна команда. Такой командой для сайта и может стать данный творческий коллектив. Результат работы по созданию сайта будет гораздо лучше, если к процессу будут привлечены заинтересованные и взрослые, и дети, то есть будет

создана творческая группа. Тут важна правильная организация работы и разграничение обязанностей в творческой группе по разделам сайта. С детьми старшего возраста можно создавать официальный сайт учреждения, с детьми младшего возраста – развлекательные странички сайта.

И наконец, создание своих сайтов – эффективный инструмент развития творчества детей. Проблема творчества является одной из основных проблем для психологии личности и ее развития. Критерием проявления творчества является характер выполнения учащимся предлагаемых ему мыслительных заданий. Вместе с тем можно выделить следующие структурные компоненты: доминирующая роль внутренней мотивации; исследовательская и творческая активность, выражающиеся в постановке и решении проблем; возможность прогнозировать решения; способность к созданию идеальных эталонов, обеспечивающих высокие эстетические, нравственные, интеллектуальные оценки. Развитие творческого мышления у детей может быть достигнуто путем специального построения курса, особой организации познавательной деятельности детей. В основу программы заложены необходимые условия для овладения теми видами деятельности, которые дают возможность проявить свои исследовательские и творческие потенциалы.

### **Организационные условия реализации программы.**

Настоящая программа дополнительного образования рассчитана на освоение учащимися 10-11 классов в кружке «7 D» Web-конструирования с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Программа рассчитана на детей, получивших начальное образование и обладающих для данного возраста уровнем развития. Причем недостающие знания по тому или иному направлению компенсирует педагог.

Срок реализации программы – 2 года. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 академических (45 минут) часа. Общее количество часов за учебный год – 216.

### **Цель программы:**

Формирование у кружковцев целостного представления о глобальном информационном пространстве и принципах получения информации, формирование конструкторских и исследовательских навыков активного творчества с использованием современных технологий. Программа позволяет научиться создавать свои собственные Web-страницы и сайты с помощью различных компьютерных программ на основе коммуникационных технологий, которые обеспечивает компьютер; а также формирование умений и способов деятельности для решения практически важных задач по созданию собственных информационных ресурсов.

### **Обучающие задачи:**

- сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- закрепить и углубить знания и умения по информационным технологиям;
- систематизировать подходы к изучению коммуникационных технологий; показать основные приемы эффективного использования информационных ресурсов Интернет;
- обеспечить углублённое изучение языка разметки гипертекста HTML и правил дизайна web-страниц; познакомить учащихся с традиционными программами создания и просмотра Web - страниц, их возможностями и особенностями; рассмотреть

основы построения Web - страниц и Web -сайтов сформировать основные навыки проектирования, конструирования и отладки создаваемых Web-сайтов;

- познакомить с различными способами создания графической информации (сканирование, цифровой фотоаппарат, графический редактор), особенностями использования графических элементов при построении Web-сайтов;
- создать свои коммуникационные ресурсы: электронную почту, сайт и др.
- при создании сайтов формировать логические связи с предметами, входящими в курс среднего образования.

#### **Воспитывающие задачи:**

- сформировать культуру работы в сети Internet(общение, поиск друзей и нужной информации, соблюдение авторских прав, содержание Web - страницы, согласно целям ее создания);
- сформировать культуру коллективной проектной деятельности при реализации общих информационных проектов.

•

#### **Развивающие задачи:**

- развивать познавательный интерес и познавательные способности на основе включенности в познавательную деятельность, связанную с работой в сети Internet и анализе возможностей сети, разработке своей собственной Web - страницы;
- развивать профессиональные навыки работы (Web-мастер, Web-дизайнер), развивать представления учащихся о возможностях информационных технологий.
- развивать творческие способности детей в процессе проектно-исследовательской деятельности.

#### **Методы обучения:**

Возможность использования разных видов занятий программы обеспечивает создание педагогических ситуаций общения руководителя творческого объединения и детей, в ходе которых каждый кружковец (независимо от его наличных возможностей) может проявить инициативу, творчество, исследовательский подход в ходе переработки программного материала.

Одним из способов развития творческой активности детей являются творческие задания с элементами исследований. При решении этих задач кружковцу предоставляется возможность определять конечные и промежуточные цели своей деятельности, ставить перед собой задачи. Для этого возникает необходимость анализа, поиска, сравнения информации. Здесь проявляется умение находить соответствующие образцы, как в своем запасе знаний, так и во внешних сферах (справочники, техническая литература, консультации и т.п.).

#### **Формы организации учебных занятий:**

При изложении материала программы используется теоретические и практические занятия. Основной единицей программы является блок занятий, на котором детьми выполняется одна большая работа (при хорошем освоении материала возможно и большее количество работ). Каждый блок начинается с теории, при изложении которой руководитель творческого объединения объясняет основные понятия данной темы и особенности использования той или иной программной среды. Даются обучающие практические упражнения, которые разработаны таким образом, чтобы дети смогли их продолжить дальше или создать свои собственные примеры. Основная цель практических

упражнений развить творческое мышление учащегося, ведь без творчества даже такой интересный предмет, как Web-дизайн, может стать довольно скучным занятием.

Практические занятия в каждом блоке занятий строятся следующим образом. Сначала выполняются упражнения по образцу, представленному, при этом происходит обучение приемам работы. Дети повторяют все шаги. Для выполнения следующей практической работы дети сами ставят цель, задачи, составляют план работы. Продолжительность выполнения такой работы растягивается на несколько занятий, во время которых руководитель оказывает индивидуальную помощь, разъясняя принципиальные моменты выполняемой работы, организовывает обучение другим приемам работы (не представленным на первом занятии), но которые дети могут применить в своих работах, помогает детям найти нужный материал.

Преимущества практических работ заключается в том, что кружковцы самостоятельно работают на компьютере, выполняя определенные задания. Они учатся выявлять главное и добывать необходимые сведения, что и помогает заложить фундамент для самостоятельной дальнейшей работы. Скорость выполнения работы зависит от индивидуальных качеств детей и уровня подготовленности. Поэтому работы будут разной сложности в их выполнении.

Для успешного проведения занятий необходимо создать локальный сайт, на котором должны находиться все материалы курса: теоретический материал в виде обучающих программ, электронных книг и т.п., визуальные материалы для занятий, список рекомендуемой литературы, адреса интересных Web-сайтов, практические задания и работы учащихся, заготовки с рисунками, анимациями, текстом и др. Все эти материалы можно посмотреть, скачать на свой компьютер и дальше с ними работать. Это позволит каждому кружковцу выстроить индивидуальную образовательную траекторию.

По окончании изучения каждого блока проводятся мероприятия (конференции, конкурсы, игры для обобщения и закрепления материала, дискуссии и т.п.), на которых осуществляется защита итоговых творческих проектов детей с общим обсуждением представляемых работ.

При выполнении творческих работ учащиеся могут выбирать темы создания сайтов, которые в дальнейшем можно использовать при проведении уроков литературы, истории, биологии, математики, информатики, физики и других дисциплин, при выступлении учащихся на различных конференциях и конкурсах по защите творческих проектов.

Программа «Компьютерные коммуникации и основы веб-конструирования» ориентирована на современный уровень техники и на современное программное обеспечение (ОС Windows, программные продукты MS FrontPage, Internet Explorer, пакет Microsoft Office и др.)

### **Содержание:**

Специфика данной программы состоит в освоении основных коммуникационных технологий, освоении языка HTML для компьютерного дизайна, использование специальных программ для создания сайтов, создание сайтов на хостингах, создание групп и сообществ на популярных сайтах Интернета и управление ими. Рассматриваются и вопросы, вызывающие наибольший интерес у ребят: спецэффекты, графика, программирование и др.

Учитывая то, что участники кружка имеют навыки работы на компьютере, но не все имели до этого дело с Интернетом, на первых занятиях даются общие сведения об Интернете, рассказывается как работает сеть, как работает почта. Даются представления о мультимедийной информации в Интернете, о динамических изображениях, о передаче звука в цифровой форме, о браузерах и других программах для работы в Интернете. Параллельно проводятся практические занятия по основным видам работы в Интернете: работа с поисковиками, создание электронной почты, общение в чатах, создание групп и

сообществ, управление ими и т.п. Этот раздел включен в программу для того, чтобы выровнять уровень умений работы в сети Интернет школьников, занимающихся в кружке, систематизировать знания в этой области, сформировать необходимые навыки по грамотному поиску нужной информации, обучить приемам формализации запросов к поисковым системам.

Вторая часть программы кружка направлена на освоение инструментального программного обеспечения, используемого при создании Web – страниц. На этих занятиях даются теоретические сведения о языке HTML, и осваивается его практическое применение. Обучение происходит на базе создания нескольких страничек своих персональных сайтов с помощью языка HTML (первоначально без загрузки в Интернет). Изучается использование визуальных программ для создания сайтов и другого программного обеспечения по Веб-дизайну.

Третий этап: Создание сайтов на хостингах: Narod.ru, ucoz.ru и др. Кружковцы подготавливают проект в виде Web-сайта, тематика которого выбирается ими с учетом личных интересов и возможностей. Отводится время и для работы с графикой, вставке подготовленных графических изображений, фоновой графике. Это необходимый минимум, без которого веб-сайт будет выглядеть скучно и нелепо. Но современные технологии позволяют создать гораздо больше. Одно из любимых многими клиентами направлений - анимация: от простых флэш-открыток до цифровых записей длительностью в несколько минут. Общение с посетителями сайта - не менее важный вопрос. Способов коммуникации множество: от рубрики FAQ (frequently asked questions, или на русский лад ЧАВО - Часто задаваемые Вопросы и Ответы) до интерактивного общения он-лайн.

Четвертым этапом является разработка общего проекта сайта учреждения. Сначала рассказывается о видах веб-сайтов, их роли, об отличительных особенностях проектирования персональных и корпоративных сайтов и возможной их логической структуре. Рассматриваются этапы создания сайтов, даются рекомендации по выполнению работ на каждом этапе. Затем обсуждаются название сайта, цветовая палитра сайта, фон, заголовки сайта, геометрия обложки, стиль страниц сайта, навигация, стиль программирования. Выбираются ответственные за странички и организовывается конкурс на лучшее оформление своей страницы.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Результатом работы должно стать проектирование и создание реальных продуктов – свои собственные странички, сайты (или сайт групп по интересам, класса и т.п.) и полноценный сайт учреждения (коллективная работа), размещение их в сети, что приближает учащихся к «реальной жизни». Появляется возможность создания практически полезного продукта.

Из способов оценивания предлагается мониторинговая модель, как наблюдение за работой, описание особенностей поведения ребёнка.

Динамику интереса можно будет отслеживать путем:

- собеседования в процессе работы;
- анкетирования на первом и последнем занятии.

Результат может вылиться и в участие кружковцев в различных конкурсах района, области и конкурсах, организованных в Интернете: по графике, презентациям, веб-дизайну, программированию и т.п.

### Тематическое планирование.

1	Стандарты языка HTML. Особенности гипертекста. Синтаксис HTML-документов. Структура HTML-документов.	1
2	Анатомия Web-страницы, теги <HTML> </html>, <HEAD> </head> , <TITLE> </title> , <STYLE> </style>, <META> , <BODY> </body>, <H1> </h1> , <HR> , <A> </a>, <BASE> . Создание страниц HTML (практика)	1
3	Правила синтаксиса. Кодирование символов. Использование спецсимволов. Типы данных. Стандартные атрибуты. Атрибуты событий. (Практика) Основные теги форматирования текста.	1
4	Три вида списков в языке HTML. Создание таблиц в HTML-документе.	1
5	Понятие кадра-фрейма. Разбиение экрана на части. Основной тег подключения графики <IMG> и его параметры.	1
6	Карты-изображения. Обзор программных средств для создания WEB-сайтов. Создание Веб-страниц с помощью блокнота	1
7	Создание Веб-страниц с помощью программ. Гиперссылки. Создание гиперссылок	1
8	Гипертекстовые переходы внутри и между фреймами. Гиперссылки между страницами.	1
9	Правила вставки фонового звука. Проектная работа: Создание WEB – узлов и документов.	1

### Робототехника (7-8 класс)

#### Пояснительная записка

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их **ориентация на результаты образования**, причем они рассматриваются на основе **системно-деятельностного подхода**.

Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностью формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных деталей.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце урока увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Одна из задач курса заключается в том, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой «на ты», познакомить с профессией инженера.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Поэтому вторая задача курса состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

Внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка.

#### Цели и задачи курса

ПервоРобот LEGOWeDo предоставляет учителям средства для достижения целого комплекса образовательных целей.

- Развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.
- Установление причинно-следственных связей.
- Анализ результатов и поиск новых решений.
- Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
- Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов.
- Проведение систематических наблюдений и измерений.

- Использование таблиц для отображения и анализа данных.
- Построение трехмерных моделей по двумерным чертежам.
- Логическое мышление и программирование заданного поведения модели.
- Написание и воспроизведение сценария с использованием модели для наглядности и драматургического эффекта.

Главной целью использования ЛЕГО-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), развитие навыков взаимодействия в группе.

Основные задачи кружка Лего-конструирования :

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

#### Принципы организации курса

Организация работы с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Играя с роботом, школьники с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

#### Формы проведения занятий

Первоначальное использование конструкторов Лего требует наличия готовых шаблонов: при отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать в команде.

В дальнейшем, учащиеся отклоняются от инструкции, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно невероятные модели. Недостаток знаний для производства собственной модели компенсируется возрастающей активностью любознательности учащегося, что выводит обучение на новый продуктивный уровень.

Основные этапы разработки Лего-проекта:

- Обозначение темы проекта.
- Цель и задачи представляемого проекта.
- Разработка механизма на основе конструктора Лего.
- Составление программы для работы механизма.

Тестирование модели, устранение дефектов и неисправностей.

При разработке и отладке проектов учащиеся делятся опытом друг с другом, что очень эффективно влияет на развитие познавательных, творческих навыков, а также самостоятельность школьников.

Традиционными формами проведения занятий являются: беседа, рассказ, проблемное изложение материала. Основная форма деятельности учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с групповой, индивидуальной формой работы школьников



Обучение с LEGO ВСЕГДА состоит из 4 этапов:

- установление взаимосвязей,
- конструирование,
- рефлексия,
- развитие.

На каждом из вышеперечисленных этапов учащиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

Планируемые результаты

Учащиеся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);
- создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.

Учащиеся должны уметь:

- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);
- уметь критически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данному курсу является участие школьников в различных в легио-конкурсах и олимпиадах по робототехнике.

#### Тематическое планирование:

№	Тема	Часы
1	Знакомимся с набором Конструирование робота «Пятиминутка» по инструкции Программирование	1
2	Сборка робота Программирование робота	1
3	Конструирование трехколесного робота Сборка и программирование робота	1
4	Сборка гусеничного робота по инструкции Программирование гусеничного робота	1
5	Сбор готовой модели на выбор. Конструирование 4-х колёсного или гусеничного робота	1
6	Сбор готовой модели на выбор. Сборка по инструкции робота	1
7	Соревнование "роботов" Анализ конструкции победителей	1
8	Свободное моделирование. Показательное выступление	1