

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ ШКОЛА №1544

Принята на заседании
педагогического совета
от «24» августа 2021
Протокол №1



Утверждаю
Директор ГБОУ школа 1544
Н. Е. Куррова ФИО
«20» сентября 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЗФТШ информатика 9»**

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ТЕХНИЧЕСКАЯ

Уровень программы: ознакомительный
Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год

Составители - разработчики:
Димитрова Лариса Анатольевна,
учитель информатики

г. Москва

2021 год

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 коммутивные 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 сродни 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 Паскале, 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 курса 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.

Предлагаемый курс рассчитан на 36 часов.

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 большее 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.

Программа внеурочной деятельности «ЗФТШ» относится к общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности обучающихся 9 классов.

Срок реализации программы 1 год.

Содержание программы предполагается реализовать в объеме 36 часов (1 час в неделю).

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ. 9 КЛАСС

1. Основы языка программирования

- Структура программы.
- Понятие переменной и типа переменной.
- Оператор присваивания. Ввод-Вывод.
- Числовые типы переменных.
- Арифметические выражения.
- Стандартные математические функции.

2. Логика в языке программирования. Условный оператор

- Логические переменные. Операции сравнения.
- Логические операции.
- Логические выражения. Условный оператор.
- Стратегии отбора случаев.
- Операторы цикла с предусловием и постусловием.

3. Циклические алгоритмы

- Циклические процессы на примерах различных исполнителей.
- Оператор цикла с параметром.
- Рекуррентные последовательности.
- Обработка последовательностей.
- Использование флагков.

4. Информационно-коммуникационные технологии

- Файловые системы. Назначение файловых систем.
- Типы файловых систем.
- Организация иерархических файловых систем.
- Электронные таблицы. Структура электронной таблицы.
- Абсолютная и относительная адресация.
- Функции.
- Графики и диаграммы.
- Базы Данных.
- Реляционные базы данных. Операции с таблицами.
- Контрольные вопросы и задачи для самостоятельного решения

Учебно-методическое обеспечение курса:

- Культин Н.Б. Программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi. СПб.:БХВ - Санкт-Петербург, 1998.
- Информатика.Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: Т.1. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- Сухарев М. Turbo Pascal 7.0, теория и практика программирования. – СПб: Наука и техника, 2003. – 576 стр.: ил.
- Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Юнимедиастайл, 2010. – 424с.: ил.

- Турбо-Паскаль в примерах: Кн. для учащихся 10 – 11 кл. / А.Б. Николаев, Л.А. Акатнова, С.В. Алексахин и др. – М.: Просвещение, 2002. – 111 с.
- Великович Л., Цветкова М. Программирование для начинающих. – М.: Бином, 2008
- Кнут Е. Дональд. Искусство программирования. Том 1. Основные алгоритмы. – М.: Вильямс, 2011
- Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Зайдельман Я.Н. Информатика 7–9 классы. – М.: Дрофа, 2009
- Яшув Р.Н. Работа со школьниками в области информатики. – М., 2010
- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса.
- Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
- Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)