



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 85»

650071, г. Кемерово, ж-р Лесная Поляна, проспект В.В.Михайлова, 5.

E-mail: [school85.info@mail.ru](mailto:school85.info@mail.ru), тел. 90-15-25

Принята на заседании  
Педагогического совета  
МАОУ «СОШ № 85»

Протокол № 1 от «30» августа 2021г.

Утверждаю:   
Директор МАОУ «СОШ №85»  
М.О. Криворучко

Приказ № 227/1-к от «30» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»  
в 8-9 классах**

Составитель:  
Горбунова Е. В.  
учитель информатики,  
МАОУ «СОШ № 85»

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |
|--|---|
| I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности .....   | 3 |
| II. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности ..... | 5 |
| III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....  | 8 |

Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный программист» для учащихся 8-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемых результатов освоения основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №85».

## **I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

*Личностные результаты*, формируемые в процессе освоения программы внеурочной деятельности по информатике за два года обучения – это:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

### *Метапредметные результаты:*

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;

- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- ИКТ-компетенцию;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

***Предметные результаты:***

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **II. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

Задача современной школы – обеспечить вхождение учащихся в информационное общество, научить каждого школьника пользоваться новыми массовыми ИКТ (текстовый редактор, графический редактор, электронные таблицы, электронная почта и др.). Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должна подкрепляется самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучаемого. Это достигается за счёт информационно-предметного практикума, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием. Только в этом случае в полной мере раскрывается индивидуальность, интеллектуальный потенциал обучаемого, проявляются полученные на занятиях знания, умения и навыки, закрепляются навыки самостоятельной работы.

Важнейшим приоритетом школьного образования в условиях становления глобального информационного общества становится формирование у школьников представлений об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества.

Уже на самых ранних этапах обучения школьники должны получать представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, учиться классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т. д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формирует основы научного мировоззрения.

Алгоритмическое мышление, рассматриваемое как представление последовательности действий, наряду с образным и логическим мышлением определяет интеллектуальную мощь человека, его творческий потенциал. Навыки планирования, привычка к точному и полному описанию своих действий помогают школьникам разрабатывать алгоритмы решения задач самого разного происхождения.

Умение построить модель решаемой задачи, установить отношения и выразить их в предметной, графической или буквенной форме - залог формирования не частных, а общеучебных умений. В рамках данного направления в программе строятся логические, табличные, графические модели, решаются нестандартные задачи.

Исходя из этого в работе используются следующие формы деятельности: беседы, просмотр тематических видеofilьмов, решение ситуационных задач, круглый стол, диспут, представление проектов.

## 8 класс

**Структура программы.** Переменные и константы. Числа, символы, строки и другие типы.

**Исполнители и алгоритмы.** Алгоритмические конструкции Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). **Алгоритмические конструкции.** *Конструкция «следование».* Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. *Конструкция «ветвление»:* полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. *Конструкция «повторения»:* циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

**Язык программирования.** Язык программирования (Python, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. *Оператор присваивания.* Арифметические выражения и порядок их вычисления. *Операции с целыми числами:* целочисленное деление, остаток от деления. *Ветвления. Составные условия* (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). *Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел.* Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. *Цикл с переменной.* Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

## 9 класс

**Обработка символьных данных.** Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк. Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

**Одномерные массивы.** Размерность массива. Способы и примеры описания структур данных различного вида. Ввод и вывод массивов. Перестановка элементов массива. Сортировка массива. Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах.

**Двумерные массивы.** Поиск экстремальных значений величин в одномерных и двумерных массивах чисел.

**Подпрограммы (функции и процедуры).** Назначение. Способы описания. Обмен информацией между основной программой и подпрограммой. Глобальные и локальные переменные.

**III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**8 класс**

| <b>№ п/п</b> | <b>Темы программы (изучаемый материал)</b>  | <b>Количество часов</b> |
|--------------|---|-------------------------|
| 1.           | Строение ПК и основы управления им в различных ОС.  | 2                       |
| 2.           | Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня.   | 2                       |
| 3.           | Технология разработки программного обеспечения. Система и язык программирования. Общая характеристика системы программирования. Система оперативной подсказки. Редактор исходного текста. Пример простой программы. Компиляция и отладка программы. | 2                       |
| 4.           | Структура программы. Переменные и константы. Числа, символы, строки и другие типы данных.   | 2                       |
| 5.           | Описание переменных и констант различного типа. Вывод на экран. Ввод с клавиатуры.  | 2                       |
| 6.           | Программирование операций ввода-вывода.   | 2                       |
| 7.           | Создание и отладка элементарной программы. Печать исходного текста. Комментарии.  | 2                       |
| 8.           | Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения. Стандартные процедуры и функции.  | 2                       |
| 9.           | Логические условия. Оператор условия. Полная и неполная формы оператора.  | 2                       |
| 10.          | Оператор выбора. Решение логических задач.  |                         |
| 11.          | Программирование простых вычислительных алгоритмов. Вычисление простых и условных математических выражений.   | 2                       |
| 12.          | Циклы. Операторы цикла. Оператор цикла с известным числом повторений (с параметром).  | 2                       |
| 13.          | Оператор цикла с логическим условием.   | 2                       |
| 14.          | Вложенность циклов.   | 2                       |
| 15.          | Программирование циклических алгоритмов.  | 2                       |
| 16.          | Итоговый проект (защита).   | 4                       |
|              | <b>Итого</b>  | <b>34</b>               |



## 9 класс

| №<br>п/п | Темы программы (изучаемый материал)   | Количество<br>часов |
|----------|---|---------------------|
| 1.       | Одномерные массивы. Размерность массива.  | 2                   |
| 2.       | Способы и примеры описания структур данных различного вида.<br>Ввод и вывод массивов. | 2                   |
| 3.       | Двумерные массивы.  | 2                   |
| 4.       | Поиск экстремальных значений величин в одномерных и двумерных массивах чисел.         | 2                   |
| 5.       | Перестановка элементов массива.   | 2                   |
| 6.       | Сортировка массива.   | 2                   |
| 7.       | Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах.                             | 2                   |
| 8.       | Строковый, символьный тип данных.   | 2                   |
| 9.       | Основные операции.  | 2                   |
| 10.      | Программирование алгоритмов обработки текста.   | 2                   |
| 11.      | Операции поиска и замены в символьных строках и массивах.                             | 2                   |
| 12.      | Шифровка и дешифровка текста.   | 2                   |
| 13.      | Подпрограммы (функции и процедуры). Назначение. Способы описания.                     | 2                   |
| 14.      | Обмен информацией между основной программой и подпрограммой.                          | 2                   |
| 15.      | Глобальные и локальные переменные.  | 2                   |
| 16.      | Итоговый проект (защита).   | 4                   |
|          | <b>Итого</b>  | <b>34</b>           |