

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №16 с углублённым изучением отдельных  
предметов»

Рассмотрено метод. советом  
протокол № 1 от 26.08.2015 г.  
Председатель: Полунина Л.В.

Утверждаю:   
Директор школы: Антипина Е.А.



## Программа факультатива

Азы программирования

Направление общеинтеллектуальное развитие личности школьника

7 класс

Составила: Ощепкова Т.А.  
учитель информатики  
I квалификационной категории

## Пояснительная записка

Настоящая программа факультатива «Азы программирования» для 7 класса составлена на основе примерной программы (основного) общего образования по информатике и авторской программы по информатике для 8–9 классов Л.Л. Босовой. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

Восхищаясь возможностями компьютера решать разнообразные задачи и моделировать на экране дисплея реальные процессы, мы часто забываем о том, что ЭВМ всего лишь выполняет программу, составленную человеком. Поэтому для успешного применения в практической деятельности компьютерной техники, помимо общих знаний о принципах ее работы, требуется уметь строить собственные алгоритмы и составлять программы для решения возникающих задач.

### Цели и задачи курса

Изучение факультатива направлено на достижение следующих целей:

- ✓ умений и способов деятельности в области программирования.

### Задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий,
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### Количество учебных часов:

Программа факультатива в 7 классе рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, то есть 34 часа в год.

### Формы организации учебного процесса

Занятия проводятся в форме урока. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 7 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 7 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

## Формы обучения:

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) *фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников,*
- внеплановые (консультации, конференции, соревнования),

### Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;
- проект.

## Структура курса

- Основы алгоритмизации – 16 ч
- Начало программирования – 18 ч

## Планируемые результаты

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм– и его свойства;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической.

## Тематическое планирование

| №     | Тема   | дата |
|-------|--|------|
| 1     | Цели изучения факультатива. Техника безопасности и организация рабочего места.                 |      |
| 2     | Алгоритмы и исполнители  |      |
| 3-5   | Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.  |      |
| 6     | Объекты алгоритмов.  |      |
| 7     | Алгоритмическая конструкция следование   |      |
| 8-9   | Алгоритмическая конструкция ветвление.<br>Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. |      |
| 10-11 | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.           |      |
| 11-12 | Алгоритмическая конструкция повторение.<br>Цикл с заданным условием окончания работы.          |      |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 13-14 | Алгоритмическая конструкция повторение.<br>Цикл с заданным числом повторений.  |  |
| 15    | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа   |  |
| 16    | Общие сведения о языке программирования Паскаль.<br>Организация ввода и вывода данных.   |  |
| 17-18 | Программирование линейных алгоритмов   |  |
| 19-22 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.<br>Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.   |  |
| 23-24 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  |  |
| 26-27 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.  |  |
| 28-29 | Программирование циклов с заданным числом повторений.  |  |
| 30-32 | Решение задач с использованием циклов  |  |
| 33    | Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».<br>Проверочная работа. |  |
| 34    | резерв   |  |

### **Ожидаемые результаты освоения программы:**

1. Понимать смысл алгоритма, его свойства, составлять алгоритмы для ГРИС;
2. Составлять блок схемы, программы на языке Паскаль.

### **Список литературы**

1. Евстигнеев В.А. Применение теории графов в программировании. - М.: Наука, 1985-352с.
2. Робертсон А.А. Программирование – это просто: Пошаговый подход / А.А. Робертсон; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
3. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д.М. Златопольский – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
4. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.