

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоении учащимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей.

Вопрос, который невозможно обойти при обсуждении содержания дополнительных занятий по информатике, связан с целесообразностью изучения программирования.

Программирование – это наиболее важный раздел курса «Информатика», изучение которого позволяет решать целый ряд дидактических и педагогических задач. Программирование очень хорошо тренирует ум, развивает у человека логическое и комбинаторное мышление. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Может быть, не последнюю роль в формировании нового человека XXI века сыграют основы логического и комбинаторного мышления, заложенные в школьные годы. А так же олимпиады школьников по информатике проводятся по большей части с 8 класса, в форме решения задач по программированию, поэтому результатом обучения на этом курсе можно считать успешное участие школьников в таких конкурсах и олимпиадах.

Основными формами организации учебно-познавательной деятельности учащихся являются:

- изложение узловых вопросов курса (лекционный метод),
- собеседования (дискуссии),
- тематическое комбинированное занятие,
- решение нестандартных задач;
- участие в олимпиадах,
- знакомство с литературой по программированию
- самостоятельная работа,
- работа в парах, в группах,
- творческие практические работы.

Методы обучения:

- словесный (урок-рассуждение),
- частично поисковый, исследовательский,
- объяснительно-иллюстративный.

Во внеурочной учебной деятельности базовыми являются следующие технологии, освоенные на:

- уровневой дифференциации обучения,
- реализации деятельностного подхода,
- реализации проектной деятельности

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 1.1. Личностные планируемые результаты

*У обучающегося будут сформированы:*

- представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- готовности и способности к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметнопродуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовности к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интереса к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами,

### 1.2. Метапредметные планируемые результаты

*Регулятивные:*

Обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения творческой работы);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);
- учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки;
  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
  - воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
  - в сотрудничестве с учителем, группой находить несколько вариантов решения учебной задачи;
  - самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

*Познавательные:*

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- строить речевые высказывания в устной и письменной форме;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- владеть общим приемом решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

Обучающийся получит возможность научиться:

- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения алгоритмических задач.

*Коммуникативные:*

Обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- контролировать действия партнера;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

### **1.3. Предметные планируемые результаты**

Обучающийся научится:

- навыкам алгоритмического мышления и пониманию необходимости формального описания алгоритмов;
- понятию сложности алгоритма, знанию основных алгоритмов;
- владеть стандартными приемами написания на языке программирования программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки программ;

- умению понимать программы, написанные на выбранном для изучения языке
- Обучающийся получит возможность научиться:  
новым знаниям в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебнопроектных и социально-проектных ситуациях,  
научным представлениям о ключевых теориях, типах и видах отношений, владению научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

## 2. Содержание учебного предмета

### 1. *Линейные программы*

Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания. Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование.

### 2. *Разветвлённые алгоритмы*

Организация ветвлений в программах. Основные понятия математической логики. Условный оператор. Оператор безусловного перехода. Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.

### 3. *Циклические алгоритмы*

Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.

### 4. *Подпрограммы*

Процедуры. Функции. Рекурсии. Процедуры и функции пользователя.

### 5. *Массивы*

Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки. Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. Обработка элементов двумерных массивов. Квадратная матрица. Транспонирование матрицы.

### 6. *Записи*

Комбинированный тип - записи. Оператор присоединения. Сортировка записи.

### 7. *Строки*

Строковый тип данных. Нахождение, замена, вывод на экран элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций.

### 8. *Множества*

Понятие множества. Использование множеств при обработке текстов и массивов.

### 9. *Файлы*

Файловые типы. Процедуры и функции работы с файлами

### 10. *Графика в Pascal*

Основные графические элементы. Работа с цветом и пером. Построение графиков. Работа со шрифтом

### 3. Тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Кол-во часов
1.	<i>Линейные программы.</i>	<b>6</b>
	Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания. Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование.	
2.	<i>Разветвлённые алгоритмы</i>	<b>5</b>
	Организация ветвлений в программах. Основные понятия математической логики. Условный оператор. Оператор безусловного перехода. Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.	
3.	<i>Циклические алгоритмы</i>	<b>6</b>
	Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.	
4.	<i>Подпрограммы</i>	<b>6</b>
	Процедуры. Функции. Рекурсии. Процедуры и функции пользователя.	
5.	<i>Массивы</i>	<b>10</b>
	Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки. Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. Обработка элементов двумерных массивов. Квадратная матрица. Транспонирование матрицы.	
	<i>Резерв учебного времени</i>	<b>1</b>
Всего по курсу:		34

### Тематическое планирование 9 класс

№	Тема	Кол-во часов
1.	<i>Повторение</i>	<b>1</b>
2.	<i>Записи</i>	<b>6</b>
	Комбинированный тип - записи. Оператор присоединения. Сортировка записи.	
3.	<i>Строки</i>	<b>6</b>
	Строковый тип данных. Нахождение, замена, вывод на экран элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций.	
4.	<i>Множества</i>	<b>6</b>
	Понятие множества. Использование множеств при обработке текстов и массивов.	
5.	<i>Файлы</i>	<b>5</b>
	Файловые типы. Процедуры и функции работы с файлами	
6.	<i>Графика в Pascal</i>	<b>8</b>
	Основные графические элементы. Работа с цветом и пером. Построение графиков Работа со шрифтом	
	<i>Резерв учебного времени</i>	<b>2</b>
Всего по курсу:		34

**Календарно-тематическое планирование 8 класс (34 часа)**

№	Тема урока	Дата		Формы текущего контроля
		плановая	фактическая	
<b>Линейные программы.</b>				
1.	Введение в Паскаль.			
2.	Типы данных. Константы. Переменные.			
3.	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания.			
4.	Арифметические выражения.			
5.	Обобщающий урок по теме «Алгоритмы линейной структуры»			Практическая работа
6.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Разветвлённые алгоритмы</b>				
7.	Организация ветвлений в программах.			
8.	Практикум по решению задач №1. Решение олимпиадных задач с использованием условного оператора.			Практическая работа
9.	Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.			Практическая работа
10.	Практикум по решению задач №2. Решение олимпиадных задач с использованием оператор выбора case.			
11.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Циклические алгоритмы</b>				
12.	Программирование циклических алгоритмов			
13.	Практикум по решению задач №3. Решение олимпиадных задач с использованием цикла с параметром.			Практическая работа
14.	Практикум по решению задач №4. Решение олимпиадных задач с использованием цикла с предусловием.			Практическая работа
15.	Практикум по решению задач №5. Решение олимпиадных задач с использованием цикла с постусловием.			Практическая работа
16.	Обобщающий урок по теме «Циклы»			
17.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Подпрограммы</b>				
18.	Процедуры. Функции.			
19.	Рекурсии.			
20.	Процедуры и функции пользователя.			
21.	Практикум по решению задач №6. Решение олимпиадных задач с использованием «Подпрограммы»			Практическая работа
22.	Обобщающий урок по теме «Подпрограммы»			
23.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Массивы</b>				
24.	Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними.			
25.	Поиск, замена в одномерном массиве.			
26.	Сортировка массива. Способы сортировки.			Викторина

27.	Практикум по решению задач №7 Решение олимпиадных задач с использованием одномерного массива			Практическая работа
28.	Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива.			
29.	Обработка элементов двумерных массивов.			
30.	Квадратная матрица. Транспонирование матрицы.			
31.	Практикум по решению задач №8 Решение олимпиадных задач с использованием двумерного массива.			Практическая работа
32.	Обобщающий урок по теме «Массивы»			
33.	Итоговая олимпиада по программированию.			Олимпиада
34.	Резерв времени			

### Календарно-тематическое планирование 9 класс (34 часа)

№	Тема урока	Дата		Формы текущего контроля
		плановая	фактическая	
1.	Повторение изученного в первом модуле			
<b>Записи</b>				
2.	Комбинированный тип - записи. Оператор присоединения.			
3.	Сортировка записи			
4.	Практикум по решению задач №1 Решение олимпиадных задач с использованием записи. (1-ый час)			Практическая работа
5.	Практикум по решению задач №1 Решение олимпиадных задач с использованием записи (2-ой час)			
6.	Обобщающий урок по теме «Записи»			
7.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Строки</b>				
8.	Символьный типа данных			Конкурс
9.	Строковый тип данных.			
10.	Нахождение, замена, вывод на экран элементов строк.			
11.	Практикум по решению задач №2 Решение олимпиадных задач с использованием записи.			
12.	Обобщающий урок по теме «Строки»			
13.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Множества</b>				
14.	Понятие множества.			
15.	Использование множеств при обработке текстов и массивов.			
16.	Практическое применение темы «Множества»			Проект
17.	Практикум по решению задач №3 Решение олимпиадных задач с использованием множеств			Практическая работа
18.	Обобщающий урок по теме «Множества»			
19.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Файлы</b>				
20.	Файловые типы.			
21.	Процедуры и функции работы с файлами			
22.	Практикум по решению задач №4 Решение олим-			Практическая

	пиадных задач с использованием файловых типов данных.			работа
23.	Обобщающий урок по теме «Файлы»			
24.	Зачетное занятие			Соревнование
<b>Графика в Pascal</b>				
25.	Основные графические элементы			
26.	Работа с цветом и пером			
27.	Построение графиков			
28.	Работа со шрифтом			
29.	Обобщающий урок по теме «Графика в Pascal»			
30.	Проект «График функции»			Проект
31.	Итоговая олимпиада по программированию (1-ый час)			
32.	Итоговая олимпиада по программированию (2-ой час)			Олимпиада
33.	Резерв времени			
34.	Резерв времени			

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 8 класс. Учебник. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 9 класс. Учебник. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Босова Л. Л. Информатика. 7-9 классы. Сборник задач и упражнений / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
4. Основы программирования/ Окулов С. М., БИНОМ , 2018.
5. Информатика.Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: М.: БИНОМ.

#### Программное обеспечение

Свободно распространяемое программное обеспечение Среда программирования PascalABC

#### Оборудование

Рабочие места учеников с персональными компьютерами, имеющими выход в Интернет.

Мультимедийный проектор.