

658130, Алтайский край  
г.Алейск  
МБОУ СОШ №5  
г.Алейска  
тел.+7385 53 2-20-43  
E-mail.  
aleyskschool5@mail.ru



**Муниципальное образование город Алейск Алтайского края**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5**

**г. АЛЕЙСКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

**СОГЛАСОВАНО:**  
Руководитель структурного  
подразделения  
 / Н.В. Рогашева/  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор МБОУ «СОШ №5»  
 / Н.В. Рогашева/  
\_\_\_\_\_ 2023 г.



**Рабочая программа  
по учебному курсу: Информатика  
(в рамках работы Центра образования цифрового и гуманитарного  
профиля  
Точка Роста)**

Срок реализации программы – 1 год  
Возраст обучающихся 16-18 лет

Разработана Гесс И.В.,  
учителем информатики

**Алейск 2023**

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики учащимися 10-11 классов в течение 136 часов ( 68 часов в год, 2 часа в неделю).

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся основной школы, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить алгоритмическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы,

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на современных профессиональных ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет, желательно проводить в режиме OnLine.

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

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

## УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

### 10 КЛАСС

#### 1. Техника безопасности – 1 час.

Организация рабочего места. Требования безопасности труда в УПК, компьютерном классе. Основные правила и инструкции по безопасности труда, электробезопасности, их выполнение и соблюдение. Причины пожаров в помещениях учебных классов, УПК.

Меры предупреждения пожаров. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.

#### 2. Введение в ОИВТ. Место информатики в научном мировоззрении – 1 час.

Информатика как фундаментальная наука.

#### 3. Информация и информационные процессы – 4 часа.

Понятие информации. Виды информации. Свойства информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике. Информационная деятельность человека.

#### 4. Представление информации – 10 часов.

Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоичная система счисления. Количество информации. Единицы измерения информации. Кодирование различных форм представления информации (числовой, текстовой, графической, звуковой). Таблицы кодировок букв русского алфавита. Решение задач на определение количества информации. Кодирование информации. Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную, и из десятичной в двоичную систему счисления.

#### 5. Компьютер – 14 часов.

История и перспективы развития ВТ. Функциональная организация компьютера. Основные устройства, назначение. Принцип фон Неймана. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Принцип программного управления. Структура системной платы. Основные характеристики современного ПК. Принцип открытой архитектуры. Процессор. Структура памяти компьютера. Внешняя память. Основные носители информации и их важнейшие характеристики. Форматирование диска. Классификация программного обеспечения ЭВМ. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Различные способы ввода информации в компьютер. Установка программ. Файлы и файловая структура. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.

#### 6. ОС Windows – 8 часов.

Операционная система Windows. Общее представление. Структура графического интерфейса пользователя. Структурные элементы окна в Windows. Знакомство с электронным учебником ОС. Типы и виды окон в Windows. Действия с окнами. Понятие папок и ярлыков. Панель задач и ее настройка. Стандартные программы общего назначения. Выполнение практической работы. Программа «Проводник». Конфигурирование Windows. Служебные программы. Создание загрузочной дискеты. Операции с файлами (документами) и дисками.

#### 7. Технология обработки текста – 14 часов.

Символьная (текстовая) информация в памяти ЭВМ. Текстовые редакторы. Основные характеристики. Тексты в памяти компьютера. Текстовый редактор Word. Окно программы, рабочее поле, панель инструментов. Режимы и системы команд. Запуск Word, набор текста. Способы отображения документа. Создание, сохранение и другие

простейшие операции с документом из меню «Файл». Получение справки. Масштаб. Основные элементы текста. Способы выделения. Фрагментов текста. Основные действия с фрагментами. Форматирование символов и абзацев, использование пункта меню «Формат» и панели инструментов. Списки. Создание нумерованных и маркированных списков. Колонки. Импорт графики в текст. Таблицы. Создание таблиц. Основные действия с таблицами.

#### **8. Технология обработки графики – 6 часов.**

Графическая информация в памяти ЭВМ. Векторная и растровая графика. Обзор графических редакторов. Формат графических файлов.

Приемы работы с векторной графикой (панель инструментов «Рисование» в текстовом редакторе Word). Создание и редактирование рисунка.

Приемы работы с растровой графикой (графический редактор Paint). Создание и редактирование рисунка. Графические примитивы и палитры цветов.

#### **9. Алгоритмы и исполнители – 8 часов.**

Понятие алгоритма, примеры алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как управляющая информация. Понятие алгоритма, способы задания, свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов. Графический редактор как исполнитель алгоритма.

Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции (цикл, ветвление, процедура и т.д.). Разработка алгоритмов методом последовательной детализации (верху вниз) и сборочным методом (снизу вверх).

#### **10. Проведение экскурсии – 2 часа.**

### **11 КЛАСС**

#### **1. Основы программирования – 26 часов.**

Представление о языках программирования: состав, назначение компонентов. Лингвистическая концепция языка. Первое знакомство со средой ТП. Структура программы, операторов, оформление. Структура программы на языке Турбо Паскаль (ТП). Алфавит языка. Раздел описания переменных. Имя и значение переменной, константа. Ввод – вывод данных. Арифметические операции. Управляющие конструкции языка, условный оператор. Оператор выбора. Оператор цикла с параметром, с предусловием и с постусловием. Одномерные массивы. Способы задания одномерных массивов. Работа с элементами одномерных массивов. Вложенные циклы. Двухмерные массивы. Функции. Процедуры. Основные графические функции в ТП.

#### **2. Технология обработки числовой информации – 4 часа.**

Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Структура электронных таблиц (строка, столбец, ячейка). Типы (числа, формулы, текст) и формат данных. Вычисление с использованием стандартных функций. Программа MS Excel. Окно программы. Основные операции с данными ячеек. Заполнение, редактирование, перенос данных, вырезание, копирование, вставка ячеек строк, столбцов. Использование электронных таблиц для решения задач. Построение графиков.

#### **3. Моделирование формализация – 8 часов.**

Моделирование. Формальная и неформальная постановка задачи. Основные принципы формализации. Понятие об информационной технологии решения задач.

Этапы решения задач на компьютере: постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов. Компьютерный эксперимент.

**4. Технология хранения, поиска и сортировки информации – 8 часов.**

Систематизация и хранение информации. Иерархические, сетевые и реляционные модели данных. Представление о системах управления базами данных (СУБД). СУБД Access. Знакомство с учебной базой данных в Access. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Таблицы. Построение таблицы при помощи мастера таблиц. Сортировка и поиск записей. Формы. Создание форм при помощи мастера форм. Запросы. Создание запроса при помощи мастера запросов. Создание отчетов вывод их на печать.

**5. Технология разработки мультимедийных проектов – 8 часов.**

Аппаратный состав мультимедиа-компьютера. Программное средство разработки мультимедиа проектов - PowerPoint. Разработка структуры и дизайна проекта. Форматирование текста в PowerPoint. Гиперссылки и управляющие кнопки. Подготовка графических и анимационных материалов для проекта. Работа над проектом.

**6. Компьютерные коммуникации – 12 часов.**

Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратно-программное обеспечение сетей. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. История возникновения и структура глобальной сети Интернет. Адресация в Интернет. Гипертекст. Основы технологии World Wide Web. Сеть Интернет. Информационные ресурсы. Поиск информации. Современные тенденции развития Интернет-технологий.

**7. Проведение экскурсии – 2 часа.**

## **ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧАЩИЕСЯ**

### **УЧАЩИЕСЯ 10-Х КЛАССОВ**

#### **Должны знать:**

- требования техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере;
- способы получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- функции языка как способа представления информации;
- принципы кодирования информации;
- о существовании различных форматов текстовых файлов и кодировок русских букв;
- особенности и преимущества двоичной формы представления информации;
- основные единицы измерения количества информации;
- общую функциональную схему компьютера;
- назначение и основные характеристики устройств компьютера;
- состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- основные возможности текстовых редакторов;
- основные возможности графических редакторов;
- свойства алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;

#### **Должны уметь:**

- организовать рабочее место;
- приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- представлять высказывания, используя логические операции;
- объяснять принципы кодирования информации;
- решать задачи на определение количества информации;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- работать с носителями информации;
- вводить и выводить данные;
- перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- записывать в учебном алгоритмическом языке (или языке программирования) алгоритм решения простой задачи;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов;
- применять графический редактор для создания и редактирования изображений.

### **УЧАЩИЕСЯ 11-Х КЛАССОВ**

#### **Должны знать:**

- назначение и состав языков программирования;
- приемы моделирования и формализации;
- этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера;
- типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц;
- назначение и возможности баз данных;
- назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;
- основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями;

- основные принципы технологии поиска информации в сети Интернет.

**Должны уметь:**

- составлять и отлаживать программы на языке Паскаль;
- характеризовать сущность моделирования;
- строить простейшие информационные модели и исследовать их на компьютере;
- использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач;
- проводить компьютерный эксперимент;
- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск записей;
- разрабатывать мультимедиа проекты;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- пользоваться службами Интернет (электронная почта, http, ftp).

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН.****10 класс**

| <b>№№<br/>п.п.</b> | <b>Раздел</b>  | <b>Кол-во<br/>часов</b> |
|--------------------|--|-------------------------|
| 1.                 | Техника безопасности. Введение в ОИВТ. Место информатики в научном мировоззрении | 2                       |
| 2.                 | Информация и информационные процессы.  | 4                       |
| 3.                 | Представление информации   | 10                      |
| 4.                 | Компьютер  | 14                      |
| 5.                 | ОС Windows   | 8                       |
| 6.                 | Технология обработки текста  | 14                      |
| 7.                 | Технология обработки графики   | 6                       |
| 8.                 | Алгоритмы и исполнители  | 8                       |
| 9.                 | Экскурсия  | 2                       |
|                    | <b>ИТОГО</b>   | <b>68</b>               |

**11 класс**

| <b>№№<br/>п.п.</b> | <b>Раздел</b>                                       | <b>Кол-во<br/>часов</b> |
|--------------------|---|-------------------------|
| 1.                 | Основы программирования                             | 26                      |
| 2.                 | Технология обработки числовой информации            | 4                       |
| 3.                 | Моделирование и формализация                        | 8                       |
| 4.                 | Технология хранения, поиска и сортировки информации | 8                       |
| 5.                 | Технология разработки мультимедийных проектов       | 8                       |
| 6.                 | Компьютерные коммуникации                           | 12                      |
| 7.                 | Экскурсия   | 2                       |
|                    | <b>ИТОГО</b>  | <b>68</b>               |



# Поурочное планирование

## 10 класс

| №№<br>п.п. | Тема   | Количество<br>часов |      |
|------------|--|---------------------|------|
|            |  | Раздел              | Тема |
| <b>1.</b>  | <b>Техника безопасности. Введение в ОИВТ. Место информатики в научном мировоззрении</b>  | <b>2</b>            |      |
| <b>2.</b>  | <b>Информация и информационные процессы.</b>   | <b>4</b>            |      |
| 2.1        | Понятие информации, информационных процессов. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике.  |                     | 2    |
| 2.2        | Информационная деятельность человека.  |                     | 2    |
| <b>3.</b>  | <b>Представление информации.</b>   | <b>10</b>           |      |
| 3.1        | Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Кодирование информации.  |                     | 2    |
| 3.2        | Двоичный алфавит. Двоичная система счисления.  |                     | 2    |
| 3.3        | Количество информации. Единицы измерения информации.   |                     | 2    |
| 3.4.       | Кодирование различных форм представления информации (числовой, текстовой, графической, звуковой). Таблицы кодировок букв русского алфавита.  |                     | 2    |
| 3.5        | Решение задач на определение количества информации. Кодирование информации. Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную, и из десятичной в двоичную систему счисления.. |                     | 2    |
| <b>4.</b>  | <b>Компьютер.</b>  | <b>14</b>           |      |
| 4.1        | История и перспективы развития ВТ.   |                     | 2    |
| 4.2        | Функциональная организация компьютера. Основные устройства, назначение. Принцип фон Неймана.   |                     | 2    |
| 4.3        | Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Периферийные устройства.   |                     | 2    |
| 4.4        | Структура системной платы. Основные характеристики современного ПК. Принцип открытой архитектуры. Процессор. Структура памяти компьютера.  |                     | 2    |
| 4.5        | Внешняя память. Основные носители информации и их важнейшие характеристики. Форматирование диска.  |                     | 2    |
| 4.6.       | Классификация программного обеспечения ЭВМ. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.  |                     | 2    |
| 4.5.       | Файлы и файловая структура. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.   |                     | 2    |
| <b>5.</b>  | <b>ОС Windows</b>  | <b>8</b>            |      |

|           |  |           |   |
|-----------|--|-----------|---|
| 5.1       | Операционная система Windows. Общее представление. Структура графического интерфейса пользователя. Структурные элементы окна в Windows. Знакомство с электронным учебником ОС. |           | 2 |
| 5.2.      | Типы и виды окон в Windows. Действия с окнами. Понятие папок и ярлыков. Панель задач и ее настройка. Стандартны программы общего назначения. Выполнение практической работы.   |           | 2 |
| 5.3.      | Программа «Проводник». Конфигурирование Windows. Служебные программы. Создание загрузочной дискеты.  |           | 2 |
| 5.4.      | Операции с файлами (документами) и дисками.  |           | 2 |
| <b>6.</b> | <b>Технология обработки текста.</b>  | <b>14</b> |   |
| 6.1       | Символьная (текстовая) информация в памяти ЭВМ. Текстовые редакторы. Основные характеристики. Тексты в памяти компьютера.  |           | 2 |
| 6.2       | Текстовый редактор Word. Окно программы, рабочее поле, панель инструментов. Режимы и системы команд. Запуск Word, набор текста. Способы отображения документа.                 |           | 2 |
| 6.3       | Создание, сохранение и другие простейшие операции с документом из меню «Файл». Получение справки. Масштаб.   |           | 2 |
| 6.4       | Основные элементы текста. Способы выделения. Фрагментов текста. Основные действия с фрагментами.   |           | 2 |
| 6.5       | Форматирование символов и абзацев, использование пункта меню «Формат» и панели инструментов.   |           | 2 |
| 6.6.      | Списки. Создание нумерованных и маркированных списков. Колонки. Импорт графики в текст.  |           | 2 |
| 6.7.      | Таблицы. Создание таблиц. Основные действия с таблицами.   |           | 2 |
| <b>7.</b> | <b>Технология обработки графики.</b>   | <b>6</b>  |   |
| 7.1       | Графическая информация в памяти ЭВМ. Векторная и растровая графика. Обзор графических редакторов. Формат графических файлов.   |           | 2 |
| 7.2       | Приемы работы с векторной графикой (панель инструментов «Рисование» в текстовом редакторе Word). Графические примитивы и палитры цветов. Создание и редактирование рисунка.    |           | 2 |
| 7.2       | Приемы работы с растровой графикой (графический редактор Paint). Графические примитивы и палитры цветов. Создание и редактирование рисунка.                                    |           | 2 |
| <b>8.</b> | <b>Алгоритмы и исполнители.</b>  | <b>8</b>  |   |
| 8.1       | Алгоритм как управляющая информация. Понятие алгоритма, способы задания, свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов. Графический редактор как исполнитель алгоритма.           |           | 2 |
| 8.2       | Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Линейный алгоритм.  |           | 2 |
| 8.3       | Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм.  |           | 2 |
| 8.4.      | Разработка алгоритмов методом последовательной детализации (верху вниз) и сборочным методом (снизу вверх).   |           | 2 |
| <b>9.</b> | <b>Проведение экскурсии.</b>   | <b>2</b>  |   |
|           | <b>ИТОГО</b>   | <b>68</b> |   |

## 11 класс

| №№<br>п.п. | Тема   | Количество<br>часов |      |
|------------|--|---------------------|------|
|            |  | Раздел              | Тема |
| <b>1.</b>  | <b>Основы программирования.</b>  | <b>26</b>           |      |
| 1.1        | Языки программирования.  |                     | 2    |
| 1.2        | Структура программы на языке Кумир   |                     | 2    |
| 1.3        | Управляющие конструкции языка, условный оператор.  |                     | 4    |
| 1.4        | Оператор выбора.   |                     | 2    |
| 1.5        | Оператор цикла с параметром, с предусловием и с постусловием.  |                     | 2    |
| 1.6        | Одномерные массивы. Способы задания одномерных массивов.   |                     | 2    |
| 1.7        | Работа с элементами одномерных массивов.   |                     | 2    |
| 1.8        | Вложенные циклы. Двухмерные массивы.   |                     | 2    |
| 1.9        | Функции  |                     | 2    |
| 1.10       | Процедуры  |                     | 2    |
| 1.11       | Основные графические функции в ТП  |                     | 2    |
| 1.12       | Проверочная работа   |                     | 2    |
| <b>2.</b>  | <b>Технология обработки числовой информации</b>  | <b>4</b>            |      |
| 2.1        | Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Программа MS Excel. Окно программы. Структура электронных таблиц (строка, столбец, ячейка). Типы (числа, формулы, текст) и формат данных.      |                     | 2    |
| 2.2        | Основные операции с данными ячеек. Заполнение, редактирование, перенос данных, вырезание, копирование, вставка ячеек строк, столбцов. Вычисления. Построение графиков.                             |                     | 2    |
| <b>3.</b>  | <b>Моделирование формализация</b>  | <b>8</b>            |      |
| 3.1        | Моделирование. Формальная и неформальная постановка задачи. Основные принципы формализации.  |                     | 2    |
| 3.2        | Понятие об информационной технологии решения задач. Этапы решения задач на компьютере.   |                     | 2    |
| 3.3        | Компьютерный эксперимент.  |                     | 4    |
| <b>4.</b>  | <b>Технология хранения, поиска и сортировки информации</b>   | <b>8</b>            |      |
| 4.1        | Систематизация и хранение информации. Иерархические, сетевые и реляционные модели данных. Представление о системах управления базами данных (СУБД). СУБД Access.                                   |                     | 2    |
| 4.2        | Знакомство с учебной базой данных в Access. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Таблицы. Построение таблицы при помощи мастера таблиц. Сортировка и поиск записей. |                     | 2    |
| 4.3        | Формы. Создание форм при помощи мастера форм.  |                     | 2    |

|           |  |                   |   |
|-----------|--|-------------------|---|
| 4.4       | Запросы. Создание запроса при помощи мастера запросов.<br>Создание отчетов вывод их на печать.   |                   | 2 |
| <b>5.</b> | <b>Технология разработки мультимедийных проектов.</b>  | <b>8</b>          |   |
| 5.1       | Аппаратный состав мультимедиа-компьютера. Программное средство разработки мультимедиа проектов - PowerPoint.<br>Разработка структуры и дизайна проекта.          |                   | 2 |
| 5.2       | Форматирование текста в PowerPoint. Гиперссылки и управляющие кнопки.  |                   | 2 |
| 5.3       | Подготовка графических и анимационных материалов для проекта.  |                   | 2 |
| 5.4       | Работа над проектом.   |                   | 2 |
| <b>6.</b> | <b>Компьютерные коммуникации</b>   | <b>12</b>         |   |
| 6.1       | Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Локальные и глобальные компьютерные сети.<br>Аппаратно-программное обеспечение сетей. |                   | 2 |
| 6.2       | Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.   |                   | 2 |
| 6.3       | История возникновения и структура глобальной сети Интернет.<br>Адресация в Интернет.   |                   | 2 |
| 6.4       | Гипертекст. Основы технологии World Wide Web.  |                   | 2 |
| 6.5       | Сеть Интернет. Информационные ресурсы. Поиск информации.   |                   | 2 |
| 6.6       | Современные тенденции развития Интернет-технологий.  |                   | 2 |
| <b>7.</b> | <b>Проведение экскурсии</b>  | <b>2</b>          |   |
|           | <b>ИТОГО<br/>ВСЕГО</b>   | <b>68<br/>136</b> |   |