
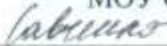




МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>«Рекомендовано»<br/>Руководитель МО<br/> / Есенина С.В. /<br/>Протокол № <u>6</u> от «<u>5</u>»<br/><u>июня</u> 20<u>  </u> г.</p> | <p>«Согласовано»<br/>Заместитель директора по УВР<br/>МОУ СОШ № 50<br/> / Савченко Н.В. /<br/><u>25</u> августа 20<u>17</u> г.</p> | <p>«Утверждаю»<br/>Директор МОУ СОШ № 50<br/> / И.Г. Бензар /<br/>Приказ № <u>190</u> от «<u>29</u>» <u>08</u> 20<u>17</u> г.</p>  |
|--|---|--|

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике и ИКТ  
(указать предмет, курс, модуль)

Ступень обучения (класс) основное общее образование, 8 класс

Количество часов 34

Уровень базовый

Учитель: Ткаченко Владимир Викторович

Программа разработана на основе: примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ М.: Дрофа 2007г. и рекомендаций программы общеобразовательных учреждений.

Информатика и ИКТ авт. А.Г.Гейн. М: Просвещение 2008г.

Принята решением  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «29» 08 2017г.

г. Комсомольск-на-Амуре  
2017- 2018 учебный год

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ**

***1. Информация и ее представление средствами языка***

**Учащиеся должны знать:**

- определение предмета информатики;
- содержание понятий «информация» и «количество информации»;
- виды информационных процессов;
- принцип дискретного представления информации в компьютере и средствах компьютерных коммуникаций;
- определение количества информации;
- названия основных единиц количества информации;
- понятие позиционной системы счисления с заданным основанием;
- основные области применения компьютера.

**Учащиеся должны понимать:**

- что данное определение информации и ее количества необходимо при ее компьютерной обработке, хранении и передаче в автоматических каналах связи;
- зависимость количества информации, содержащейся в передаваемом сообщении от способа кодирования.

**Учащиеся должны уметь:**

- определять количество информации в конкретных сообщениях (при заданном способе кодирования);
- определять объем памяти компьютера, необходимый для хранения данного информационного объекта;
- переводить целые числа из десятичной системы счисления в двоичную и обратно;
- выполнять действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления с помощью приложения «Инженерный калькулятор».

***2. Телекоммуникационные системы и Интернет***

**Учащиеся должны знать:**

- принципы работы модема и сетевой карты, принципы работы локальной и глобальной компьютерных сетей и электронной почты;
- ресурсы и наиболее употребительные сервисы Интернета.

**Учащиеся должны понимать:**

- сущность информационной революции, связанной с появлением глобальных компьютерных сетей, в частности Интернета;
- особенности этики сетевого общения и опасности Интернета.

**Учащиеся должны уметь:**

- пользоваться услугами электронной почты;
- ориентироваться в информационном пространстве сети Интернет.

***3. Формальные методы обработки информации***

**Учащиеся должны знать:**

- понятие алгоритма как организованной последовательности действий, допустимых для некоторого исполнителя, и записанной на формализованном языке;
- понятие исполнителя алгоритмов как сочетания понятий «рабочий инструмент» и «устройство управления»;
- определение программы как алгоритма, записанного на формальном языке, понятном исполнителю, имитируемому на компьютере;
- определение двух форм ветвления: полной (имеющей две ветви) и неполной (имеющей одну ветвь);

- определение цикла и его формы: «пока» и «делать от...до... с шагом...»;
- определение вспомогательного алгоритма;
- метод пошаговой детализации;
- определение переменной;
- понятия имени, типа и значения переменной;
- основные операции, выполняемые над переменными;
- понятие символьной переменной и основные операции, выполняемые над символьными переменными;
- определение массива;
- обозначения элементов массива;
- основные операции, выполняемые над массивами;
- реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования.

**Учащиеся должны понимать:**

- что устройства управления у различных исполнителей могут быть одинаковыми;
- что каждый исполнитель может использоваться для решения лишь определенного круга задач;
- что имитация с помощью компьютера исполнителя алгоритмов означает имитацию на компьютере его допустимых действий и устройства управления.

**Учащиеся должны уметь:**

- распознавать, подходит ли данный исполнитель для решения задач из данного класса;
- определять примерный набор допустимых действий для решения данного класса жизненных задач;
- работать с исполнителями, имитируемыми на компьютере, поручая им выполнение отдельных команд и программ.

**4. Моделирование как основа решения задач с помощью компьютера**

**Учащиеся должны знать:**

- понятие модели и ее важнейшие для компьютерной практики виды (информационная и математическая);
- понятие системы;
- понятия статических и динамических систем;
- понятие черного ящика;
- понятия адекватности модели и области адекватности модели;
- в чем состоит задача управления;
- понятия управления, управляемого объекта, управляющей системы, воздействия;
- понятие управления по принципу обратной связи.

**Учащиеся должны понимать:**

- необходимость хорошей постановки и построения моделей задач;
- неоднозначность выбора модели, зависимость модели от выбора существенных факторов;
- зависимость модели от выбора информационной технологии для ее реализации;
- зависимость ответа к задаче от выбора модели; необходимость уточнения модели для получения более точного результата;
- что компьютерный эксперимент имеет существенные преимущества перед натурным экспериментом;
- что задачи управления принадлежат к числу плохо поставленных задач (и потому требуют построения моделей);
- что цель управления может быть достигнута несколькими способами;
- обычно стремятся найти оптимальный способ управления, при этом в термин «оптимальный способ» можно вкладывать разное содержание;
- что управление без обратной связи, как правило, менее эффективно, чем управление на основе этого принципа, однако нельзя полагаться только на информацию, полученную по обратной связи (она может быть неполной, искаженной, опоздавшей).

### **Учащиеся должны уметь:**

- распознавать, плохо или хорошо поставлена та или иная задача;
- формулировать предположения, лежащие в основе модели, выделять исходные данные и результаты в простейших компьютерных моделях;
- строить простейшие компьютерные модели;
- анализировать соответствие модели и исходной задачи;
- в задачах управления выделять объект управления, цель, которую нужно достигнуть в результате управления, управляющие воздействия, условия ограничения, за которые система не может выходить в процессе движения к цели;
- строить простейшие модели управления по принципу обратной связи;
- проводить компьютерный эксперимент с моделями управления по принципу обратной связи.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **1. Основные устройства ИКТ**

#### **Учащиеся должны знать:**

- функциональную организацию компьютера, основные логические элементы и вентили;
- принципы фон Неймана (принципы хранения программы, двоичного представления информации, автоматического исполнения программы);
- разделение информации, хранимой в памяти компьютера, на числа и команды;
- назначение центрального процессора, оперативной памяти, внешних устройств;
- основные принципы работы процессора и оперативной памяти;
- основные принципы создания и применения микропроцессорной техники;
- гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### **Учащиеся должны понимать:**

- единство логических принципов устройства любого компьютера;
- основные принципы работы процессора и оперативной памяти.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- работать за компьютером с соблюдением гигиенических и технических условий его безопасной эксплуатации;
- пользоваться внешними устройствами хранения информации, печатающими устройствами, проектором, цифровым фотоаппаратом и другими устройствами создания электронных объектов.

### **2. Системное программное обеспечение. Основы компьютерной безопасности**

#### **Учащиеся должны знать:**

- функции ОС, взаимодействие ОС и программы пользователя;
- понятие графического интерфейса;
- понятия файла и файловой системы.

#### **Учащиеся должны понимать:**

- роль ОС в организации работы компьютера и внешних устройств;
- опасность работы с информационными объектами, не имеющими надлежащей сертификации;
- необходимость постоянной антивирусной профилактики.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- проводить простейшие системные работы в конкретной ОС (создание, удаление, переименование, копирование наборов данных и т. п.);
- использовать конкретную оболочку для ОС;
- использовать антивирусные средства для организации борьбы за безопасность информации, хранимой и обрабатываемой в компьютере.

### **3. Создание и обработка информационных объектов средствами ИКТ**

#### **Учащиеся должны знать:**

- возможности текстового редактора;
- основные понятия машинной графики;
- основные операции редактирования изображений;
- общие принципы размещения информации в электронной таблице и основные способы получения результатов с ее использованием;
- определение и назначение баз данных и ИПС;
- понятия признака и запроса (простого и сложного) на поиск информации в базе данных;
- основные операции с данными, допускаемые СУБД.

**Учащиеся должны понимать:**

- что базы данных существенно облегчают хранение и поиск нужной информации;
- необходимость разных баз данных для разных жизненных задач;
- что объем памяти и другие характеристики компьютера влияют на возможности, предоставляемые базами данных.

**Учащиеся должны уметь:**

- работать с конкретным текстовым редактором;
- пользоваться конкретным графическим редактором при построении простейших изображений;
- размещать информацию в электронной таблице;
- решать простейшие вычислительные задачи с помощью электронных таблиц;
- пользоваться СУБД (изменять и добавлять данные, искать информацию, составляя простые и сложные запросы, сортировать данные, хранящиеся в базе данных).

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

| Тема (блока)              | Содержание тем учебного курса  |
|---------------------------|--|
| Информационные процессы   | <p><b>1. Информация и ее представление средствами языка</b><br/> Понятие информации. Информационные процессы. Основные виды информационных процессов. Информационные объекты. Текстовая и графическая информация. Необходимость применения компьютеров для обработки информации. Обыденное и научно-техническое понимание термина «информация». Источник и приемник информации. Понятие канала связи. Роль информации в жизни человека и общества.<br/> Кодирование информации. Понятие двоичного кодирования. Способы кодирования информационных объектов различного вида (текст, графика, звук). Измерение количества информации. Единицы количества информации. Скорость передачи информации по каналу связи.<br/> Представление числовой информации в различных системах счисления. Двоичная и шестнадцатеричная системы. Действия с числами в двоичной системе. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.</p> <p><b>2. Телекоммуникационные системы и Интернет</b><br/> Понятие о локальных и глобальных компьютерных сетях. Принципы работы модема и сетевой карты. Принципы работы глобальной компьютерной сети и электронной почты. Серверы.<br/> Интернет: его ресурсы, возможности, опасности. Поиск информации в компьютерных сетях. Различные сервисы Интернета.</p> <p><b>3. Формальные методы обработки информации</b><br/> Понятие о формальной и эвристической обработке информации. Понятие алгоритма. Понятие исполнителя алгоритма. Допустимые действия исполнителя. Примеры алгоритмов и исполнителей. Имитация допустимых действий исполнителя на компьютере. Учебный исполнитель алгоритмов.<br/> Алгоритмические конструкции. Понятие ветвления. Применение алгоритмов с ветвлениями. Понятие цикла в форме «пока» и «для каждого». Применение циклических алгоритмов. Понятие вспомогательного алгоритма, заголовка, аргументов и результатов вспомогательного алгоритма. Локальные и глобальные переменные вспомогательного алгоритма. Применение вспомогательных алгоритмов.<br/> Организация данных. Переменные и действия с ними. Операция присваивания. Типы переменных. Символьные переменные и действия над ними. Понятия массива и его элемента. Операции над массивами. Применение массивов при решении задач. Графы.<br/> Основы языка программирования. Язык программирования как одно из средств общения с компьютером. Реализация основных способов организации действий в языке программирования, реализация в нем основных способов организации данных.</p> <p><b>4. Моделирование как основа решения задач с помощью компьютера</b><br/> Понятие модели объекта, процесса или явления. Понятие моделирования; связь моделирования с решением жизненной задачи. Виды моделей. Информационные и математические модели.<br/> Существенные и несущественные факторы. Процесс формализации. Понятия хорошо и плохо поставленных задач. Место формализации в постановке задачи.<br/> Понятие системы. Системный подход к построению информационной модели.<br/> Статические и динамические системы. Понятие черного ящика. Модели, построенные с использованием понятия «черный ящик». Понятие компьютерной модели. Выбор компьютерной технологии для решения задачи.<br/> Понятие адекватности модели. Нахождение области адекватности модели. Этапы решения задач с помощью компьютера: построение компьютерной модели, проведение компьютерного эксперимента и анализ его результатов. Уточнение модели.<br/> Понятие управления объектом или процессом. Потоки информации в системах управления. Общая схема системы управления. Задача управления. Управляющие воздействия в задачах управления. Управление по принципу обратной связи.<br/> Прогноз состояния системы как управляемого объекта. Неоднозначность выбора способа управления в моделях задач управления. Использование понятия черного ящика в моделях задач управления.</p> |
| Информационные технологии | <p><b>1. Основные устройства ИКТ</b><br/> Устройство компьютера. Понятие об аппаратном интерфейсе. Контроллер. Принципы работы процессора. Понятие о системе команд процессора. Понятие об оперативной памяти, внешних накопителях, устройствах сбора, передачи цифровой информации.<br/> Функциональная организация компьютера. Логические элементы и вентили. Три принципа фон Неймана. Управление памятью и внешними устройствами.<br/> Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>  |

|  |
|--|
| <p><b>2. Системное программное обеспечение. Основы компьютерной безопасности</b><br/>Файл и файловые системы. Графический интерфейс для работы с файлами.<br/>Понятие об ОС и программах-оболочках. Простейшие системные работы в конкретной ОС.<br/>Системные стандартные программы. Архивирование и разархивирование.<br/>Антивирусная профилактика.</p> <p><b>3. Создание и обработка информационных объектов средствами ИКТ</b><br/>Текстовый редактор: его назначение и основные функции. Работа с текстовым редактором.<br/>Гипертекст. Браузеры. Элементы HTML.<br/>Машинная графика; графический экран; система координат; цвет; графические примитивы;<br/>важнейшие операции редактирования изображений.<br/>Понятие электронной таблицы; типы ячеек электронной таблицы; заполнение электронной<br/>таблицы данными и формулами; основные операции, допускаемые электронными таблицами.<br/>Хранение данных. Базы данных. Поиск, замена и добавление информации. Запросы по<br/>одному и нескольким признакам. Решение информационно-поисковых задач.</p> |
|--|

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| № | Тема (блока)            | часов | Содержание тем учебного курса   |
|---|-------------------------|-------|---|
|   | <b>8 класс</b>          |       |   |
|   | Введение в информатику  | 24    | <p>Информация и формы её представления, информационные процессы. Кодирование символьной информации. Единицы измерения информационного объема сообщения. Компьютер. Процессор и память. Внешние устройства. Потoki информации в компьютере. Понятие программного обеспечения, его типы.</p> <p>Знакомство с ОС Windows: описание интерфейса, основные объекты Windows. Манипулирование объектами. Понятие программного обеспечения, его типы. Знакомство с ОС Windows. Понятие интерфейса. Основные объекты Windows. Манипулирование объектами. Понятие программного обеспечения, его типы. Понятие программного обеспечения, его типы. Принципы устройства текстового редактора и работа с ним.</p> <p>Электронная таблица: типы ячеек электронной таблицы, заполнение электронной таблицы данными и формулами; основные операции, допускаемые электронными таблицами. Решение задач с помощью электронных таблиц. Графическое представление информации. Компьютерная графика. Звук и компьютер. Электронные презентации. Информация и информатика в жизни общества. Использование информации. Информационная этика. Информационная культура.</p> |
|   | Алгоритмы и исполнители | 10    | <p>Формальные исполнители. Система команд исполнителя. Понятие алгоритма и программы. Понятие об отладке. Синтаксические и семантические ошибки. Учебный исполнитель Паркетчик, его допустимые действия и система команд. Линейные алгоритмы. Циклы в форме «Делать пока». Исполнение циклов Паркетчиком. Ветвления. Полная и неполная формы ветвлений. Исполнение ветвлений Паркетчиком. Сложные условия. Элементы алгебры логики. Алгоритмы, содержащие циклы и ветвления.</p>  |
|   | Итого                   | 34    |   |



### Календарно-тематическое планирование 8 класс

| №<br>п/п | Дата |      | Название<br>раздела (блока)   | Тема урока   | Количество<br>часов | Диагностика<br>(текущий и итоговый<br>контроль) | Примечание |
|----------|------|------|-------------------------------|--|---------------------|---|------------|
|          | план | факт |                               |  |                     |   |            |
| 1        |      |      | <b>Введение в информатику</b> | Техника безопасности.<br>Введение. Информация и формы ее представления. Информационные процессы.<br>Основные виды информационных процессов.                    | 1                   |   |            |
| 2        |      |      |                               | Кодирование символьной информации. Единицы измерения информационного объема сообщения.   | 1                   |   |            |
| 3        |      |      |                               | Компьютер. Процессор и память.<br>Внешние устройства. Потоки информации в компьютере.<br>Правила техники безопасности работы в компьютерном классе.            | 2                   |   |            |
| 4        |      |      |                               | Практическая работа № 1. Первый раз в компьютерном классе  |                     | Практикум 1                                     |            |
| 5        |      |      |                               | Понятие программного обеспечения, его типы.<br>Знакомство с ОС Windows. Понятие интерфейса.<br>Основные объекты Windows.<br>Манипулирование объектами Windows. | 2                   |   |            |

|    |  |  |  |  |   |             |  |
|----|--|--|--|--|---|-------------|--|
| 6  |  |  |  | Практическая работа № 2.<br>Знакомимся с ОС<br>Windows   |   | Практикум 2 |  |
| 7  |  |  |  | Принципы устройства текстового редактора и работа с ним.   | 4 |             |  |
| 8  |  |  |  | Практическая работа № 3 Простейшие функции текстового редактора  |   | Практикум 3 |  |
| 9  |  |  |  | Практическая работа № 4 Работа со шрифтами   |   | Практикум 4 |  |
| 10 |  |  |  | Практическая работа № 5 Работа с таблицами в текстовом редакторе   |   | Практикум 5 |  |
| 11 |  |  |  | Понятие электронной таблицы; типы ячеек электронной таблицы; заполнение электронной таблицы данными и формулами. | 5 |             |  |
| 12 |  |  |  | Практическая работа № 6 Заполнение электронной таблицы данными и формулами                                       |   | Практикум 6 |  |
| 13 |  |  |  | Основные операции, допускаемые электронными таблицами. Решение задач с помощью электронных таблиц.               |   |             |  |
| 14 |  |  |  | Практическая работа № 7 Решение задач с помощью электронных таблиц.  |   | Практикум 7 |  |
| 15 |  |  |  | Практическая работа № 8 Решение задач с помощью электронных таблиц.  |   | Практикум 8 |  |
| 16 |  |  |  | Графическое представление информации   | 4 |             |  |

|    |  |  |                                |   |   |              |  |
|----|--|--|--------------------------------|---|---|--------------|--|
| 17 |  |  |                                | Компьютерная графика. Графический экран, система координат, цвет, графические примитивы, важнейшие операции редактирования изображений. |   |              |  |
| 18 |  |  |                                | Практическая работа № 9 Редактор растровой графики Paint. Создание простейшего изображения.   |   | Практикум 9  |  |
| 19 |  |  |                                | Практическая работа № 10 Редактор векторной графики Gimp. Создание простейшего изображения.   |   | Практикум 10 |  |
| 20 |  |  |                                | Звук и компьютер  | 4 |              |  |
| 21 |  |  |                                | Практическая работа № 11 Создание простейшей презентации  |   | Практикум 11 |  |
| 22 |  |  |                                | Практическая работа № 12 Создание презентации «Мой родной край»   |   | Практикум 12 |  |
| 23 |  |  |                                | Практическая работа № 13 Создание презентации «Мой любимый певец»   |   | Практикум 13 |  |
| 24 |  |  |                                | Информация и информатика в жизни общества.<br>Использование информации.<br>Информационная этика.<br>Информационная культура.            | 1 |              |  |
| 25 |  |  | <b>Алгоритмы и исполнители</b> | Понятие формального исполнителя и его допустимых действий. Система команд исполнителя.  | 2 |              |  |

|    |  |  |       |  |    |                     |  |
|----|--|--|-------|--|----|---------------------|--|
| 26 |  |  |       | Понятие алгоритма и программы.<br>Понятие об отладке. Синтаксические и семантические ошибки.                           |    |                     |  |
| 27 |  |  |       | Учебный исполнитель Паркетчик, его допустимые действия и система команд.<br>Линейные алгоритмы.                        | 2  |                     |  |
| 28 |  |  |       | Практическая работа № 14<br>Составление линейных алгоритмов для исполнителя Паркетчик.                                 |    | Практикум 14        |  |
| 29 |  |  |       | Циклы в форме «Делать пока...».  | 2  |                     |  |
| 30 |  |  |       | Практическая работа № 15<br>Исполнение циклов Паркетчиком.   |    | Практикум 15        |  |
| 31 |  |  |       | Ветвления. Полная и неполная формы ветвлений. Практическая работа № 16<br>Исполнение ветвлений Паркетчиком.            | 5  | Практикум 16        |  |
| 32 |  |  |       | <b>Итоговое контрольное тестирование за курс 8 класса.</b>   |    | <b>Тестирование</b> |  |
| 33 |  |  |       | Анализ контрольного тестирования.<br>Сложные условия. Элементы алгебры логики. Алгоритмы, содержащие циклы и ветвление |    |                     |  |
| 34 |  |  |       | Практическая работа № 17<br>Исполнение циклов Паркетчиком.   |    | Практикум 17        |  |
|    |  |  | Итого |  | 34 | 17                  |  |

