

Муниципальное образовательное учреждение  
Любимская средняя общеобразовательная школа

Утверждена приказом директора

МОУ Любимской СОШ

№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

## **Рабочая программа по информатике и ИКТ для 9 класса**

Учитель: Конькова А. Б.

2017 – 2018 уч. г.

### **Пояснительная записка.**

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312), программы базового курса информатики (Авторы: И.Г. Семакин и др). Рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 9 классов в течении 68 часов (из расчета 2 часа в неделю). Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

### **Цели:**

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **Основные задачи:**

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

## **Содержание курса информатики и ИКТ для IX класса (68 часов)**

### **Тема 1. Передача информации в компьютерных сетях – 10 час.**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта,

телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

## **Тема 2. Информационное моделирование – 5 час.**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

## **Тема 3. Хранение и обработка информации в базах данных – 12 час.**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения.

Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

## **Тема 4. Табличные вычисления на компьютере – 10 час.**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная.

Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

## **Тема 5. Управление и алгоритмы – 10 час.**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).

Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

## **Тема 6. Программное управление работой компьютера – 13 час.**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.

Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

## **Тема 7. Информационные технологии и общество - 5 час.**

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.

## **Тема 8. Повторение – 3 часа.**

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

- 50-70% — «3»;
- 71-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время

тестирования.

### Учебно – тематический план

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол. часов</b>
1	Передача информации в компьютерных сетях	10
2	Информационное моделирование	5
3	Хранение и обработка информации в базах данных	12
4	Табличные вычисления на компьютере	10
5	Управление и алгоритмы	10
6	Программное управление работой компьютера	13
7	Информационные технологии и общество	5
8	Повторение	3
Итого		68

### Календарно-тематическое планирование

№	Название разделов и Что пройдено на уроке	Всего часов	Дата
<b>1.</b>	<b>Передача информации в компьютерных сетях</b>	<b>10</b>	
1.1.	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.		
1.2.	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами		
1.3.	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами		
1.4.	Работа с электронной почтой		
1.5.	Интернет Служба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете		
1.6.	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.		
1.7.	Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем		
1.8.	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора		
1.9.	Итоговая практическая работа по теме «Интернет»		
1.10.	Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»		
<b>2.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>5</b>	
2.1.	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели		
2.2.	Табличные модели.		
2.3.	Информационное моделирование на компьютере		
2.4.	Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью		
2.5.	Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование».		
<b>3.</b>	<b>Хранение и обработка информации в базах данных</b>	<b>12</b>	
3.1.	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных		
3.2.	Назначение СУБД.		
3.3.	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.		
3.4.	Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере		
3.5.	Условия поиска информации, простые логические выражения		
3.6.	Формирование простых запросов к готовой базе данных		
3.7.	Логические операции. Сложные условия поиска		
3.8.	Формирование сложных запросов к готовой базе данных		



3.9.	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки		
3.10.	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение		
3.11.	Итоговая работа по базам данных		
3.12.	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».		
<b>4.</b>	<b>Табличные вычисления на компьютере</b>	<b>10</b>	
4.1.	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера		
4.2.	Представление чисел в памяти компьютера		
4.3.	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.		
4.4.	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.		
4.5.	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы		
4.6.	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц		
4.7.	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени.		
4.8.	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.		
4.9.	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели		
4.10.	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере».		
<b>5.</b>	<b>Управление и алгоритмы</b>	<b>10</b>	
5.1.	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.		
5.2.	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов. Выполнение практического задания.		
5.3.	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.		
5.4.	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. Выполнение практического задания.		
5.5.	Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с условием		
5.6.	Работа с циклами.		
5.7.	Ветвления. Использование двухшаговой детализации		
5.8.	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.		

	Использование ветвлений		
5.9.	Зачётное задание по алгоритмизации.		
5.10.	Тест по теме «Управление и алгоритмы»		
<b>6.</b>	<b>Программное управление работой компьютера</b>	<b>13</b>	
6.1.	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных		
6.2.	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы.		
6.3.	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов. Выполнение практического задания .		
6.4.	Оператор ветвления		
6.5.	Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.		
6.6.	Логические операции на Паскале		
6.7.	Циклы на языке Паскаль		
6.8.	Разработка программ с использованием цикла		
6.9.	Одномерные массивы в Паскале		
6.10.	Разработка программы на языке Паскаль		
6.11.	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве		
6.12.	Обработка массивов		
6.13.	Тест по теме «Программное управление работой компьютера».		
<b>7.</b>	<b>Информационные технологии и общество</b>	<b>5</b>	
7.1.	Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления		
7.2.	История ЭВМ и ИКТ		
7.3.	История ЭВМ и ИКТ		
7.4.	Основы социальной информатики		
7.5.	Тест по теме «Информационные технологии и общество»		
<b>8.</b>	<b>Повторение</b>	<b>3</b>	
8.1.	Подготовка к итоговому тестированию по курсу 9 кл.		
8.2.	Итоговое тестирование по курсу 9 класса		
8.3.	Повторение изученного за курс 8-9 классов		
<b>Итого</b>		<b>68</b>	

## Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ

**В результате изучения темы «Передача информации в компьютерных сетях» обучающиеся должны:**

**знать:**

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

**уметь:**

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов.

**В результате изучения темы «Информационное моделирование» учащиеся должны:**

**знать:**

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

**уметь:**

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;

описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

**В результате обучения по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» учащиеся должны:**

**знать:**

- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

**уметь:**

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

**В результате обучения по теме «Табличные вычисления на компьютере» учащиеся должны:**

**знать:**

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу; графические возможности табличного процессора.

**уметь:**

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**В результате изучения темы «Управление и алгоритмы» учащиеся должны:**

**знать:**

- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

**уметь:**

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

**В результате изучения темы «Программное управление работой компьютера» учащиеся должны:**

**знать:**

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;

- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

**уметь:**

- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

**В результате изучения темы «Информационные технологии и общество» учащиеся должны:**

**знать:**

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема информационной безопасности.

**уметь:**

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Обучение строится на основе гибких форм организации учебно-воспитательного процесса, способствующих формированию интеллекта, навыков исследовательского труда, ориентированных на личностные способности обучающихся и их развитие через различные виды деятельности, допускающие право выбора самими обучающимися.

### **Материально-техническое обеспечение.**

#### ***I. Учебно-методический комплект***

##### **8 класс**

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:

[http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor\\_semakin.rar](http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar).

## ***II. Литература для учителя***

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М. Н. Бородин. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2010. – 584с.

2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

3. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2006.

4. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: [http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor\\_semakin.rar](http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar).

5. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc>.

6. Семакин И.Г. Видеолекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2009. URL: <http://methodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>.

7. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: <http://methodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>.

## ***III. Технические средства обучения***

- Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
- Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
- Колонки (рабочее место учителя).
- Проектор.