

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» составлена в соответствии с требованиями

Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного стандарта основного общего образования приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897);

На основе авторской программы по информатике и ИКТ (авторы И.Г. Семакин, М.С. Цветкова)

Учебного плана МБОУ СОШ им. И. С. Багаева с.Сунжа на 2018-2019 учебный год;

Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г № 253 с изменениями от 08.06.2015 г приказ № 576).

Приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

**Содержание учебного предмета**

**Учебно-тематический план**

**(9 класс,34 часа /1 час в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Количество часов | В т.ч. лабораторные , практические работы. |
| 1 | Передача информации в компьютерных сетях | 10 | 6 |
| 2 | Информационное моделирование | 4 | 2 |
| 3 | Хранение и обработка информации в базах данных | 5 | 4 |
| 4 | Табличные вычисления на компьютере | 4 | 3 |
| 5 | Управление и алгоритмы | 5 | 4 |
| 6 | Программное управление работой компьютера | 2 | - |
| 7 | Информационные технологии и общество | 2 | - |
| 8 | Повторение | 2 | - |
|  | **Итого** | **34** | **19** |

Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)

* 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.

***Практика на компьютере*:** работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

**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.

**Учащиеся должны 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.

Введение в программирование 15 ч (5+7)

* 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. Структурный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов.
* Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.
* ***Практика на компьютере***: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

**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..

**Учащиеся должны уметь:**

* работать с готовой программой на Паскале;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

*Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)*

* Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

**Учащиеся должны знать:**

* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема безопасности информации;
* какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

**Учащийся должен уметь:**

* регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

**Календарно – тематическое планирование**

| Номер  урока/занятия | Содержание  (разделы, темы) | Кол-во  часов | Даты  проведения | | Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| план | факт |
|  | **Управление и алгоритмы** | 12 |  |  | 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; При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; Пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; Выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя; Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; Выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы  Регулятивные: сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать. |
|  |  |  |  |  |
| 1 | Управление и кибернетика | 1 |  |  |
| 2 | Управление с обратной связью | 1 |  |  |
| 3 | Понятие и свойства алгоритма. | 1 |  |  |
| 4 | Графический учебный исполнитель | 1 |  |  |
| 5 | Алгоритмический язык | 1 |  |  |
| 6 | Линейные программы | 1 |  |  |
| 7 | Вспомогательные программы и алгоритмы | 1 |  |  |
| 8 | Циклические алгоритмы на АЯ | 1 |  |  |
| 9 | Циклические алгоритмы в среде программирования Кумир | 1 |  |  |
| 10 | Ветвление | 1 |  |  |
| 11 | Неполное ветвление | 1 |  |  |
| 12 | Цикл с вложенным ветвлением | 1 |  |  |
|  | **Введение в программирование** | 18 |  |  | Основные виды и типы величин;  Назначение языков программирования;  Назначение систем программирования;  Правила оформления программы Паскаль;  Правила представления данных и операторов на Паскале; Последовательность выполнения программы в системе программирования;  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;  Предметные и метапредметные:  выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных учебных задач, в том числе: вычисление; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;  заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;  систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах. |
| 13 | Что такое программирование | 1 |  |  |
| 14 | Алгоритмы работы с величинами | 1 |  |  |
| 15 | Система команд | 1 |  |  |
| 16 | Линейные вычислительные алгоритмы | 1 |  |  |
| 17 | Обмен значениями двух переменных | 1 |  |  |
| 18 | Знакомство с языком Паскаль | 1 |  |  |
| 19 | Алгоритмы с ветвящейся структурой | 1 |  |  |
| 20 | Программирование ветвлений на Паскале | 1 |  |  |
| 21 | Программирование циклов | 1 |  |  |
| 22 | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 |  |  |
| 23 | Простейший циклический алгоритм, записанный на Паскале | 1 |  |  |
| 24 | Таблицы и массивы | 1 |  |  |
| 25 | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 1 |  |  |
| 26 | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на Паскале | 1 |  |  |
| 27 | Поиск наибольшего элемента массива | 1 |  |  |
| 28 | Поиск наименьшего элемента массива | 1 |  |  |
| 29 | Сортировка массива | 1 |  |  |
| 30 | Метод пузырька | 1 |  |  |
|  | **Информационные технологии и общество** | 4 |  |  |  |
| 31 | Предыстория информатики | 1 |  |  | 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 безопасности информации; Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов;  Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества |
| 32 | История ЭВМ | 1 |  |  |
| 33 | История программного обеспечения и ИКТ | 1 |  |  |
| 34 | Информационные ресурсы современного общества | 1 |  |  |
| ИТОГО: |  | 34 часа |  |  |  |

**Путь к ЦОР в ЕК:** Портал ЕК <http://school-collection.edu.ru> 🡪 выбрать раздел «Информатика и ИКТ»🡪выбрать 9 класс 🡪 перейти по ссылке [«Информатика-базовый курс», 9 класс, Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л.](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0/?interface=pupil&class%5b%5d=50&class%5b%5d=51&subject%5b%5d=19)  🡪 выбрать соответствующие главу и параграф учебника.

**Учебно-методические средства обучения**

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика» входят:

1. - **Учебник «Информатика» для 9 класса**. Авторы:*Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
3. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
5. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
6. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/)

**Материально-техническое обеспечение**

**Аппаратные средства**

* *Персональный компьютер* – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
* *Проектор***,** подсоединяемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* *Интерактивная доска*– повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.
* *Принтер* – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
* *Устройства вывода звуковой информации* – аудиоколонки и наушники для инди­видуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучи­вания всего класса.
* *Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования эк­ранными объектами* **–** клавиатура и мышь.

**Программные средства**

* Операционная система.
* Файловый менеджер.
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
* Программа разработки презентаций.

**Планируемые результаты изучения предмета «Информатика»**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 7-9 классах ***учащиеся получат представление***:

* о связи между информацией и знаниями человека;
* об информационных процессах;
* о видах носителей информации;
* о функциях языка, как способа представления информации; о естественных и формальных языках;
* о том, как определяется единица измерения информации - бит (алфавитный подход);
* о том, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
* о правилах техники безопасности и при работе на компьютере;
* о составе основных устройств компьютера, их назначении и информационном взаимодействии;
* об основных характеристиках компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
* о структуре внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятии адреса памяти;
* о типах и свойствах устройств внешней памяти;
* о типах и назначении устройств ввода/вывода;
* о сущности программного управления работой компьютера;
* о принципах организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
* о назначении программного обеспечения и его составе;
* о способах представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
* о назначении текстовых редакторов (текстовых процессоров);
* об основных режимах работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
* о способах представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
* об областях применения компьютерной графики;
* о назначении графических редакторов;
* о назначении основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр;
* о понятии мультимедиа;
* о принципах дискретизации, используемых для представления звука в памяти компьютера;
* об основных типах сценариев, используемых в компьютерных презентациях;
* о компьютерной сети; различии между локальными и глобальными сетями;
* о назначении основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
* о назначении основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
* об Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW;
* о понятии модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* о формах представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
* о понятиях база данных, СУБД, информационная система;
* о реляционной базе данных, ее элементах (записи, поля, ключи); типах и форматах полей;
* о структуре команд поиска и сортировки информации в базах данных;
* о логической величине, логическом выражении;
* о логических операциях, их выполнении;
* об электронной таблице и табличном процессоре;
* об основных информационных единицах электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
* об основных функциях (математические, статистические), используемых при записи формул в ЭТ;
* о графических возможностях табличного процессора;
* о понятии кибернетика; предмете и задачах этой науки;
* о сущности кибернетической схемы управления с обратной связью; назначении прямой и обратной связи в этой схеме;
* об алгоритме управления; роли алгоритма в системах управления;
* о свойствах алгоритма;
* о способах записи алгоритмов: блок-схемах, учебном алгоритмическом языке;
* об основных алгоритмических конструкциях: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
* о назначении вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: методе последовательной детализации и сборочном (библиотечном) методе;
* об основных видах и типах величин;
* о назначении языков программирования;
* о назначении систем программирования;
* о правилах оформления программы на Паскале;
* о правилах представления данных и операторов на Паскале;
* о последовательности выполнения программы в системе программирования;
* об основных этапах развития средств работы с информацией в истории человечества;
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* о проблемах безопасности информации;
* о правовых нормах, соблюдать которые обязан пользователь информационных ресурсов.

***Учащиеся научатся:***

* приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
* определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
* приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
* измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
* пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
* пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных;
* включать и выключать компьютер;
* пользоваться клавиатурой;
* ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
* инициализировать выполнение программ из программных файлов;
* просматривать на экране директорию диска;
* выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
* использовать антивирусные программы;
* набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
* выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
* сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
* строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
* сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать;
* Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст;
* 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;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов;
* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
* 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;
* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
* 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;
* работать с готовой программой на Паскале;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать, и исполнять программы в системе программирования;
* регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.