Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Вагайская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании ШМО СОГЛАСОВАНО: Утверждаю:

учителей естественно - матем цикла Заведующий филиала Директор МАОУ Вагайская СОШ ФИО: \_\_\_\_\_\_ Леонова Н.П. ФИО\_\_\_\_\_\_ТаскаеваТ.Л. Таулетбаев Р.Р\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ . «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. « \_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г от «\_\_\_ « \_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: информатика

Учебный год: 2017 – 2018 г.

Класс, уровень: 9

Количество часов в год: 68

Количество часов в неделю: 2

Составитель: учитель информатики Леонова Н.П,

 с. Вагай 2017 г.

 **Пояснительная записка**

 **Введение**

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 9 класса составлена на основе*Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) от 05.03.2004 №108), программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ,*  программы курса «Информатика и ИКТ» для 7-9 классов Н.Д. Угриновича с учётом кодификатора элементов содержания по информатике.

Изучение курса информатики в школе должно преследовать две цели: общеобразовательную и прикладную. Общеобразовательная цель заключается в освоении учащимися фундаментальных понятий современной информатики, формировании у них навыков алгоритмического мышления, понимания компьютера как современного средства обработки информации. Прикладная – в изучении практических навыков работы с компьютером и современными информационными технологиями.

Учебно-методическое обеспечение курса – УМК Н.Д. Угриновича включает в себя учебник, практикум по курсу «Информатика и ИКТ» и методическое пособие для учителя.

## 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 9 класса 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. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ. 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 изучения курса

*Изучение информатики и информационных технологий направлено надостижение 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 способностейсредствами ИКТ;

• **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этическихаспектов 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.

## Требования к уровню подготовки учащихся

Программа предусматривает **формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции**. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика иинформационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общегообразования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;

- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;

- владение умениями совместной деятельности (согласованиеи координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своеговклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

**Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностногоиличностно ориентированного подходов; освоение учащимисяинтеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смыслизучаемыхпонятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примерыпрактического использования полученных знаний, осуществлятьсамостоятельный поискучебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

*В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.*

*Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.*

**ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:**

- Основные логические операции, основы логики;

- Понятие алгоритма, виды алгоритмов, формы записи алгоритмов;

- Основы языка программирования;

- Программный принцип работы компьютера;

- Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**УМЕТЬ:**

Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: - открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

Строить таблицы истинности, находить значение логического выражения;

Создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- создавать записи в базе данных;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- записывать алгоритмы используя различные формы записи, определять результат выполнения алгоритма;

- записывать алгоритмы на языке программирования;

пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц;

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

## Место предмета в учебном плане

В базисном учебном плане на изучение курса «Информатика и ИКТ» отведено 105 часов в 8-9 классах по (35 часов в 8 классе, 70 часов в 9 классе). Курс «Информатика и ИКТ» в ОУ преподаётся по примерной программе Н.Д. Угриновича для 7-9 классов, согласно которой в 9 классе объём нагрузки – 35 часов в год.Согласно учебному плану ОУ и базисному учебному плану на изучение курса информатики в 9 классе отводится 70 часов в год (2 часа в неделю), вследствие чего произошло увеличение количества часов, отводимое на изучение тем курса.

Практических работ –6 часов, контрольных работ –9 часов.

В рамках реализации программы развития школы для расширения социального партнёрства и реализации межпредметных связей в содержание курса были внесены изменения:в темы «Алгоритмизация и объектно -ориентированное программирование» и «Коммуникационные технологии» включеныуроки интегрированные с математикой и физикой соответственно.

**Ведущая тема в курсе «Информатика и ИКТ»** «Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование». Данная тема изучается только в курсе 9 класса, но в ГИА и ЕГЭ доля заданий по этой теме составляет 18,3% и 57,5% соответственно.

## Тематическое содержание программы «Информатика и ИКТ» 9 класс

**1 Кодирование графической информации**

**2. Алгоритмизация и объекто-ориентированное программирование (34 часа) +1\*\*\* интеграция***(перенос на 4 четверть)*

Понятия алгоритма и исполнителя алгоритмов. Виды алгоритмов. Формы записи алгоритма. Блок-схема. Школьный алгоритмический язык.

Переменные в алгоритмах. Особенности работы с переменными. Числовые, логические и символьные переменные и операции над ними на языках программирования. Основные алгоритмические конструкции: ветвления, циклы, определяемые допустимые действия. Ветвление в форме «выбор». Обработка одномерных массивов. Обзор основных операторов языка программирования. Реализация основных алгоритмов на языке программирования.

***Обучающиеся должны знать:***

- способы записи алгоритмов;

- основные алгоритмические конструкции, правила их замены и особенности исполнения;

- правила записи алгоритма на школьном алгоритмическом языке;

- правила записи и исполнения циклических алгоритмов;

- правила записи и использования алгоритмов с ветвлением

- основные способы организации данных;

- основные операторы одного из языков программирования и правила оформления программы на нём;

***Обучающиеся должны уметь:***

- составлять и записывать алгоритм, используя разные формы записи алгоритма;

- по заданному условию задачи строить заголовок соответствующего алгоритма, выделяя аргументы и результаты;

- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;

- формально исполнять алгоритм;

- использовать готовые вспомогательные алгоритмы;

- проверять правильность алгоритма, находить и исправлять типовые ошибки.

- организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки;

- составлять программы на одном из языков программирования с использованием соответствующих алгоритмических конструкций;

- выполнять отладку программы.

*Интеграция:* с курсом физики и математики по теме «Решение вычислительных задач из курса физики и математики на языке программирования».

**3. Моделирование и формализация (8 часов)**

 Моделирование как метод познания. Модели материальные и модели информационные.

 Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Система как целостная совокупность объектов (элементов).

 Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование компьютерных моделей из различных предметных областей.

 Информационные модели систем управления. Обратная связь.

***Обучающиеся должны знать:***

Моделирование как метод познания. Понятие модели. Виды моделей. Объект. Свойства объекта. Система как целостная совокупность объектов. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Информационные модели систем управления.

***Обучающиеся должны уметь:***

- приводить примеры, иллюстрирующие понятия «модель», «информационная модель», «компьютерная математическая модель»;

- применять схему компьютерного эксперимента при решении содержательных задач;

- строить модели изучаемых процессов;

- строить простейшие модели систем;

- реализовывать простейшие математические модели на ПК.

**4. Хранение поиск и сортировка информации (6 часов)**

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Проектирование базы данных. Ввод и редактирование записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, сортировка и удаление данных. База данных как информационная модель.

***Обучающиеся должны знать:***

- назначение и основные возможности баз данных;

- основные типы полей и возможные операции над ними;

- правила построения запросов;

***Обучающиеся должны уметь:***

- проводить ручной поиск информации в базе данных;

- вводить и выполнять простые запросы;

- вводить и корректировать информацию в базе данных;

- проектировать структуру базы данных для простых задач.

***Практические работы:***

Практическая работа № 2«Работа с готовой базой данных: поиск записей, сортировка записей»

Практическая работа № 3«Создание однотабличной базы данных»

Практическая работа № 4«Создание сложных запросов»

**5. Коммуникационные технологии (10) +2\*\*\* интеграция**

 Передача информации, источник и приёмник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.

 Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации от несанкционированного доступа.

 Адресация в интернете. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.

 Поиск информации в компьютерных сетях.

***Обучающиеся должны знать:***

- передача информации, кодирование и декодирование, скорость передачи информации;

- компьютерные сети, топология сетей;

- правила поиска информации в компьютерных сетях;

- информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей.

***Обучающиеся должны уметь:***

- работать в глобальной сети Интернет;

- работать с браузером;

- работать с поисковыми серверами;

- использовать правила для поиска информации в сети Интернет.

***Практические работы:***

Практическая работа №5 «Поиск информации в Интернете»

Практическая работа №6 «Разработка простого сайта»

**Материально – техническое обеспечение учебного процесса**

 Учебный и программно-методический комплекс по базовому курсу «Информатика и ИКТ» в 9 классе включает в себя:

1. Задачник «Программирование для начинающих» (для языков программирования Basic и Pascal по выбору учащихся).
2. Информатика и информационные технологии.: Учебник для 9 классов. Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009
3. Интерактивные тесты.
4. Набор дополнительных практических учебных пособий по темам курса (технологии работы с текстовой, графической информацией, электронными таблицами, презентациями) для операционных систем Windows<http://metodist.lbz.ru/lections/7/practikum.php>, методические пособия и методический лекторий авторского коллектива к ним на сайте http://metodist.lbz.ru/lections/7/.
5. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие. Угринович Н.Д. и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009
6. Презентации.
7. Разноуровневые практические и контрольные работы.
8. Сборник контрольных заданий для подготовки к ГИА.
9. WindowsCD. Компьютерный практикум на CD-ROM. Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ: Лаборатория знаний

*Техническое обеспечение:* АРМ учителя, рабочее место обучающегося (стационарный компьютер), дополнительное рабочее место обучающегося (ноутбук), интерактивная доска, проектор.

**Знания, умения, представления по ведущей теме**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | знания, умения, представления | количество часов для отработки данного умения |
| **Учащийся должен ЗНАТЬ:** |
| 1 | Понятие алгоритма, исполнителя алгоритма. |  |
| 2 | Виды алгоритмов. |  |
| 3 | Формы записи алгоритмов. |  |
| 4 | Элементы блок-схемы. |  |
| 5 | Служебные слова алгоритмического языка. |  |
| 6 | Правила записи алгоритмов в виде блок-схемы. |  |
| 7 | Правила записи алгоритмов на алгоритмическом языке. |  |
| **Учащийся должен УМЕТЬ:** |
| 1 | Составлять линейные алгоритмы для решения задач. |  |
| 2 | Записывать линейные алгоритмы в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке. |  |
| 3 | Составлять алгоритмы с ветвлением для решения задач. |  |
| 4 | Записывать алгоритмы с ветвлением в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке. |  |
| 5 | Составлять циклические алгоритмы для решения задач. |  |
| 6 | Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке и языке программирования. |  |

Календарно тематическое планирование по информатике 9 класса

на 2017 – 2018 уч. год 2 часа в неделю

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Темы уроков раздела | Кол-во часов | Дата |
| План | Факт |
| 1 | Кодирование графической информации. | 1 |  |  |
| 2 | Растровые изображения на экране монитора | 1 |  |  |
| 3 | Палитры цветов в си-стемах цветопередачи RGB, CMYK и HSB | 1 |  |  |
| 4 | Растровая и векторная графика | 1 |  |  |
| 5 | Рисование графических примитивов в растро-вых и векторных графических редакторах | 1 |  |  |
| 6 | Инструменты рисования растровых графи-ческих редакторов | 1 |  |  |
| 7 | Работа с объектами в векторных графических редакторах | 1 |  |  |
| 8 | Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакто-рах | 1 |  |  |
| 9 | Растровая и векторная анимация | 1 |  |  |
| 10 | Кодирование и обработка звуковой информации | 1 |  |  |
| 11 | Цифровое фото и ви-део | 1 |  |  |
| 12 | Контрольная работа №1 «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» | 1 |  |  |
|   |   | Всего: 12 |  |  |
| 13 | Кодирование текстовой информации. Создание документов в тексто-вых редакторах | 1 |  |  |
| 14 | Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование доку-мента. | 1 |  |  |
| 15 | Форматирование сим-волов. Форматирование абзацев | 1 |  |  |
| 16 | Нумерованные и маркированные списки. Таблицы | 1 |  |  |
| 17 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов | 1 |  |  |
| 18 | Контрольная работа №2 «Кодирование и обработка текстовой информации» | 1 |  |  |
|   |   | Всего: 6 |  |  |
| 19 | Представление числовой информации с по-мощью систем счисления | 1 |  |  |
| 20 | Арифметические опе-рации в позиционных системах счисления | 1 |  |  |
| 21 | Двоичное кодирование чисел в компьютере | 1 |  |  |
| 22 | Основные параметры электронных таблиц | 1 |  |  |
| 23 | Основные типы и фор-маты данных | 1 |  |  |
| 24 | Относительные, абсо-лютные и смешанные ссылки | 1 |  |  |
| 25 | Встроенные функции | 1 |  |  |
| 26 | Построение диаграмм и графиков | 1 |  |  |
| 27 | Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. | 1 |  |  |
| 28 | Контрольная работа №3 «Кодирование и обработка числовой информации» | 1 |  |  |
|   |   | Всего: 10 |  |  |
| 29 | Введение: структура курса. Правила поведе-ния и инструкция по технике безопасности в компьютерном классе. Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. | 1 |  |  |
| 30 | Исполнители алгорит-мов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный испол-нитель алгоритмов (программ). | 1 |  |  |
| 31 | Языки программирова-ния. Классификация языков программирова-ния. | 1 |  |  |
| 32 | Среда программирова-ния Turbo Pascal. Зна-комство с языком Pascal. | 1 |  |  |
| 33 | Линейный алгоритм. | 1 |  |  |
| 34 | Алгоритмическая структура «ветвление». | 1 |  |  |
| 35 | Алгоритмическая структура «выбор». | 1 |  |  |
| 36 | Алгоритмическая структура «выбор». | 1 |  |  |
| 37 | Алгоритмическая структура «цикл» | 1 |  |  |
| 38 | Алгоритмические кон-струкции: повторение. | 1 |  |  |
| 39 | Вложенные циклы | 1 |  |  |
| 40 | Подпрограммы. | 1 |  |  |
| 41 | Одномерные массивы | 1 |  |  |
| 42 | Программа с символьными, строковыми типами данных. | 1 |  |  |
| 43 | Контрольная работа № 1. Алгоритмы и исполни-тели. | 1 |  |  |
| 44 | Графические возмож-ности языка програм-мирования Паскаль. Операторы. Константы. | 1 |  |  |
| 45 | Графические возмож-ности языка програм-мирования Паскаль. Операторы. Константы. | 1 |  |  |
| 46 | Графические возмож-ности языка програм-мирования Паскаль. | 1 |  |  |
| 47 | Графические возмож-ности языка програм-мирования Паскаль. | 1 |  |  |
|   |   | Всего: 19 |  |  |
| 48 | Окружающий мир как иерархическая систе-ма | 1 |  |  |
| 49 | Моделирование как ме-тод познания | 1 |  |  |
| 50 | Материальные и ин-формационные модели | 1 |  |  |
| 51 | Формализация и визуа-лизация моделей | 1 |  |  |
| 52 | Основные этапы разра-ботки и исследования моделей на компьюте-ре | 1 |  |  |
| 53 | Построение и исследо-вание физических мо-делей | 1 |  |  |
| 54 | Приближенное решение уравнений | 1 |  |  |
| 55 | Экспертные системы распознавания химиче-ских веществ | 1 |  |  |
| 56 | Информационные модели управления объектами | 1 |  |  |
| 57 | Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация» | 1 |  |  |
|   |   | Всего: 10 |  |  |
| 58 | Информационное об-щество | 1 |  |  |
| 59 | Информационная куль-тура | 1 |  |  |
| 60 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). | 1 |  |  |
| 61 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). | 1 |  |  |
| 62 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). | 1 |  |  |
|   |   | Всего: 5 |  |  |
| 63 | Повторение «Алгорит-мизация и программи-рование» | 1 |  |  |
| 64 | Повторение «Алгорит-мизация и программи-рование» | 1 |  |  |
| 65 | Повторение «Формали-зация и моделирова-ние» | 1 |  |  |
| 66 | Повторение «Формали-зация и моделирова-ние» | 1 |  |  |
| 67 | Повторение «Кодиро-вание и обработка гра-фической и мультиме-дийной информации» | 1 |  |  |
| 68 | Повторение «Кодиро-вание и обработка гра-фической и мультиме-дийной информации» | 1 |  |  |
|   |   | Всего: 6 |  |  |