Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15»

|  |  |
| --- | --- |
| Рекомендована на заседании МО учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МОУ «СОШ № 15» | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МОУ «СОШ № 15» |
| Протокол № \_\_ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ З.И. Дармова |
| Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ИНФОРМАТИКА И ИКТ**

**Уровень образования** основное общее образование

**Срок реализации**  2 года

Программа составлена Михайловым А.В., учителем информатики МОУ «СОШ №15»

Сыктывкар 2015г.

**Пояснительная записка**

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ, так как именно в рамках этого предмета созданы условия для формирования видов деятельности, имеющих общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; управление объектами и процессами.

Согласно Федеральному базисному учебному плану 2004 г. для образовательных учреждений РФ изучение предмета «Информатика и ИКТ» предполагается в 8-9 классах, но, за счет регионального компонента и компонента образовательного учреждения, его изучение на пропедевтическом уровне рекомендуется как в начальной школе, так и в 5-7 классах.

С целью обеспечения всеобщей компьютерной грамотности в 5-7 классах вводится предмет информатика. Пропедевтический этап обучения информатике и ИКТ в 5–7 классах является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов, благодаря чему он может стать ключевым плацдармом всего школьного образования для формирования метапредметных образовательных результатов – освоенных обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Изучение информатики и ИКТ в 5–9 классах направлено на ***достижение следующих целей***:

* формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ   
***в 5 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

***в 6 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
* создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
* расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

***в 7 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

***в 8 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* 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 (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

***в 9 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* 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.

## Тематический план

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические, лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| Компьютер для начинающих. | 8 | 4 | 1 |
| Информация вокруг нас. | 14 | 3 | 2 |
| Информационные технологии. | 10 | 7 | 1 |
| Резерв. | 3 | 1 | - |
| **Итого** | **35** | **15** | **4** |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические, лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| Компьютер и информация. | 12 | 5 | 2 |
| Человек и информация. | 12 | 6 | 1 |
| Алгоритмы и исполнители. | 9 | 4 | 1 |
| Резерв. | 2 | 2 | - |
| **Итого** | **35** | **17** | **4** |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические, лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| Объекты и системы. | 6 | 3 | 1 |
| Информационное моделирование. | 20 | 8 | 2 |
| Алгоритмика. | 7 | - | 1 |
| **Резерв**. | 2 | 1 | - |
| **Итого** | **35** | **12** | **4** |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические, лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| Информация и информационные процессы. | 8 | 1 | 1 |
| Компьютер как универсальное. | 8 | 7 | 1 |
| Коммуникационные технологии. | 16 | 9 | 1 |
| Резерв. | 4 | - | - |
| **Итого** | **36** | **17** | **3** |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические, лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| Кодирование и обработка графической информации. | 5 | 5 | 1 |
| Мультимедийные технологии. | 9 | 6 | 1 |
| Кодирование и обработка текстовой информации. | 12 | 7 | 1 |
| Кодирование и обработка числовой информации. | 8 | 5 | 1 |
| Хранение информации. | 4 | 2 | - |
| Алгоритмы и исполнители. | 19 | 6 | 1 |
| Формализация и моделирование. | 8 | 6 | 1 |
| Информационные технологии в обществе. | 2 | 1 | - |
| Повторение, резерв времени. | 1 | - | - |
| **Итого** | 68 | 38 | 6 |

## Содержание учебного материала

### 5 класс

**1. Компьютер для начинающих**

Информация и информатика. Как устроен компьютер. Техника безопасности и организация рабочего места. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Программы и файлы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.

**2. Информация вокруг нас**

Действия с информацией. Хранение информации. Носители информации. Передача информации. Кодирование информации. Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме.

**3. Информационные технологии**

Подготовка текстовых документов. Текстовый редактор и текстовый процессор. Этапы подготовки документа на компьютере. Компьютерная графика. Графические редакторы. Устройства ввода графической информации. Создание движущихся изображений.

### 6 класс

**1. Компьютер и информация**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Файлы и папки. Как информация представляется в компьютере или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. *История счета и систем счисления.* Единицы измерения информации.

**2. Человек и информация**

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.* Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объём понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

**3. Элементы алгоритмизации**

Что такое алгоритм. *О происхождении слова алгоритм.* Исполнители вокруг нас. Формы записи алгоритмов. Представление о программировании. *Графические исполнители в среде программирования Qbasic. Исполнитель DRAW. Исполнитель LINE. Исполнитель CIRCLE.* Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями. *Ханойская башня.*

### 7 класс

**1. Объекты и их имена**

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

**2. Информационное моделирование**

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Многоуровневые списки. Математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике*.* Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

**3. Алгоритмика**

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n раз. Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

**8 класс**

**1. Информация и информационные процессы**

Информация в природе, обществе и технике. Информация, информационные объекты различных видов. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Информационные процессы и способы фиксации их результатов. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

**2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации**

Основные компоненты компьютера и их функции. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение, его структура. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Программное обеспечение общего назначения. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации от компьютерных вирусов. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы Защита информации.

**3. Коммуникационные технологии**

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче,* скорость передачи информации. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Файловые архивы. Архивирование и разархивирование. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. Поиск информации в Интернете. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

**9 класс**

**1. Кодирование и обработка графической информации**

Кодирование графической информации. Растровая графика. Форматы растровых графических файлов. Интерфейс растровых графических редакторов. Векторная графика. Интерфейс векторных графических редакторов. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

**2. Мультимедийные технологии**

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Создание презентации с использованием готовых шаблонов. Растровая и векторная анимация. Использование простых анимационных графических объектов. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора. Звуки и видеоизображения. Технические приемы записи звуковой и видеоинформации. Композиция и монтаж.

**3. Кодирование и обработка текстовой информации**

Компьютерное представление текстовой информации. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Выбор параметров страницы. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать текста. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Выделение изменений. Проверка правописания. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Распознавание текста. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). *Планирование работы над текстом.* Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

**4. Кодирование и обработка числовой информации**

Представление числовой информации в различных системах счисления. Табличные расчеты и электронные таблицы. Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Заполнение подготовленной на основании шаблона динамической таблицы данными, нахождение наибольшего и наименьшего значения, среднего значения.

**5. Хранение информации**

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных*.* Логические значения, операции, выражения.

**6. Алгоритмы и исполнители**

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Алгоритмическая конструкция «следование». Алгоритмическая конструкция «ветвление». Алгоритмическая конструкция «повторение». Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Языки программирования, их классификация. Правила представления данных. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование. Разработка программы, содержащей оператор ветвления. Разработка программы, содержащей оператор цикла. Разработка программы, содержащей подпрограмму. Решение задач на составление алгоритмов с использованием математических функций для записи арифметических выражений, операторов ветвления и цикла. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*.

**7. Формализация и моделирование**

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Моделирование объектов и процессов. Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов:выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Таблица как средство моделирования. Простейшие управляемые компьютерные модели. Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

**8. Информационные технологии в обществе**

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право. Основные этапы развития средств информационных технологий.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Знакомимся с клавиатурой | 1 |
| 2. | Осваиваем мышь | 1 |
| 3. | Запускаем программы. Основные элементы окна программы | 1 |
| 4. | Знакомимся с компьютерным меню | 1 |
| 5. | Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор | 1 |
| 6. | Вводим текст | 1 |
| 7. | Редактируем текст | 1 |
| 8. | Работаем с фрагментами текста | 1 |
| 9. | Форматируем текст | 1 |
| 10. | Знакомимся с инструментами рисования графического редактора | 1 |
| 11. | Начинаем рисовать | 1 |
| 12. | Создаем комбинированные документы | 1 |
| 13. | Работаем с графическими фрагментами | 1 |
| 14. | Создаем анимацию на заданную тему | 1 |
| 15. | Создаем анимацию на свободную тему | 1 |

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Работаем с файлами и папками. Часть 1 | 1 |
| 2. | Знакомимся с текстовым процессором Word | 1 |
| 3. | Редактируем и форматируем текста. Создаем надписи | 1 |
| 4. | Нумерованные списки | 1 |
| 5. | Маркированные списки | 1 |
| 6. | Создаем таблицы | 1 |
| 7. | Размещаем текст и графику в таблице | 1 |
| 8. | Строим диаграммы | 1 |
| 9. | Изучаем графический редактор Paint | 1 |
| 10. | Планируем работу в графическом редакторе | 1 |
| 11. | Рисуем в редакторе Word | 1 |
| 12. | Знакомимся со средой программирования Qbasic | 1 |
| 13. | Исполнитель DRAW | 1 |
| 14. | Исполнитель LINE | 1 |
| 15. | Исполнитель CIRCLE | 1 |
| 16. | Создаем слайд-шоу | 1 |
| 17. | Работаем с файлами и папками. Часть 2 | 1 |

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Основные объекты операционной системы Windows | 1 |
| 2. | Работаем с объектами файловой системы | 1 |
| 3. | Создаем текстовые объекты | 1 |
| 4. | Создаем словесные модели | 1 |
| 5. | Многоуровневые списки | 1 |
| 6. | Создаем табличные модели | 1 |
| 7. | Создаем вычислительные таблицы в Word | 1 |
| 8. | Знакомимся с электронными таблицами в Excel | 1 |
| 9. | Создаем диаграммы и графики | 1 |
| 10. | Схемы, графы и деревья | 1 |
| 11. | Графические модели | 1 |
| 12. | Итоговая работа | 1 |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи | 1 |
| 2. | Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера | 1 |
| 3. | Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях | 1 |
| 4. | Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса графической операционной системы) | 1 |
| 5. | Защита информации от компьютерных вирусов, работа с антивирусной программой | 1 |
| 6. | Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы | 1 |
| 7. | Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов) | 1 |
| 8. | Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения | 1 |
| 9. | Путешествие по Всемирной паутине | 1 |
| 10. | Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них | 1 |
| 11. | Загрузка файлов с серверов файловых архивов | 1 |
| 12. | Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора | 1 |
| 13. | Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат | 1 |
| 14. | Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения | 1 |
| 15. | Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов | 1 |
| 16. | Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов | 1 |
| 17. | Создание гипертекстового документа | 1 |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе | 1 |
| 2. | Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов | 1 |
| 3. | Сканирование графических изображений | 1 |
| 4. | Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора | 1 |
| 5. | Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора | 1 |
| 6. | Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда | 1 |
| 7. | Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора | 1 |
| 8. | Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания | 1 |
| 9. | Запись изображений и звука с использованием различных устройств | 1 |
| 10. | Запись музыки | 1 |
| 11. | Обработка материала, монтаж информационного объекта | 1 |
| 12. | Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе | 1 |
| 13. | Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц) | 1 |
| 14. | Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. Границы и заливка | 1 |
| 15. | Создание и форматирование списков | 1 |
| 16. | Вставка в документ формул. Вставка изображений, графических объектов | 1 |
| 17. | Перевод текста с использованием системы машинного перевода | 1 |
| 18. | Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа | 1 |
| 19. | Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора | 1 |
| 20. | Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных | 1 |
| 21. | Создание и обработка таблиц | 1 |
| 22. | Ввод математических формул и вычисление по ним | 1 |
| 23. | Построение диаграмм и графиков | 1 |
| 24. | Поиск записей в готовой базе данных | 1 |
| 25. | Сортировка записей в готовой базе данных | 1 |
| 26. | Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения | 1 |
| 27. | Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления | 1 |
| 28. | Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла | 1 |
| 29. | Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму | 1 |
| 30. | Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива | 1 |
| 31. | Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций | 1 |
| 32. | Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории | 1 |
| 33. | Построение генеалогического дерева семьи | 1 |
| 34. | Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования | 1 |
| 35. | Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц | 1 |
| 36. | Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования | 1 |
| 37. | Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе | 1 |
| 38. | Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи | 1 |

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Компьютер | 1 |
| 2. | Информация вокруг нас | 1 |
| 3. | Обработка информации | 1 |
| 4. | Информация. Компьютер | 1 |

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Обработка текстовой информации | 1 |
| 2. | Компьютер и информация | 1 |
| 3. | Человек и информация | 1 |
| 4. | Алгоритмы и исполнители | 1 |

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Объекты и системы | 1 |
| 2. | Информационное моделирование | 1 |
| 3. | Графики и диаграммы | 1 |
| 4. | Алгоритмика | 1 |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Информация и информационные процессы | 1 |
| 2. | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 1 |
| 3. | Коммуникационные технологии | 1 |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | По повторению | 1 |
| 2. | Обработка графической информации. Мультимедийные технологии | 1 |
| 3. | Обработка текстовой информации | 1 |
| 4. | Обработка числовой информации | 1 |
| 5. | Алгоритмы и исполнители | 1 |
| 6. | Формализация и моделирование | 1 |

## Требования к уровню подготовки учащихся

### 5 класс

*Учащиеся должны:*

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
* различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры информационных носителей;
* иметь представление о способах кодирования информации;
* уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
* определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать программы из меню Пуск;
* уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
* уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
* уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
* знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

### 6 класс

*Учащиеся должны:*

* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
* понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
* приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* различать необходимые и достаточные условия;
* иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
* уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
* иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
* иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;
* уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
* определять назначение файла по его расширению;
* выполнять основные операции с файлами;
* уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;
* уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;
* создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;
* иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.

**7 класс**

*Учащиеся должны:*

* для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
* понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
* иметь представление о назначении и области применения моделей;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
* знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
* осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
* приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* выполнять операции с основными объектами операционной системы;
* выполнять основные операции с объектами файловой системы;
* уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
* уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
* выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
* создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
* для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

**8 класс**

***В результате изучения информатики и ИКТ  ученик должен:***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, 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;
* 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, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* 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.

**9 класс**

***В результате изучения информатики и ИКТ  ученик должен:***

**знать/понимать:**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий

**уметь:**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* 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;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* 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;
* 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, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* 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.

## Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.

В качестве одной из основных форм контроля используется тестирование. Организации тестирования в 5 классе следует уделить особое внимание, так как, возможно, для большинства учеников это будет первый опыт соответствующей деятельности.

Правила при оценивании:

* за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
* за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

При выставлении оценок придерживаемся следующих общепринятых соотношений:

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

В 6-м классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневая контрольная работа.

Контрольные работы на опросном листе содержат условия заданий и предусматривают места для их выполнения.

Практические контрольные работы для учащихся 6–9 классов представлены в трех уровнях сложности. Важно правильно сориентировать учеников, чтобы они выбирали вариант, адекватный их возможностям.

**Список литературы для учащихся**

1. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 5 класса / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184 с.
2. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 6 класса / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 213 с.
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / Угринович Н.Д. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 173 с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Угринович Н.Д. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 178 с.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Угринович Н.Д. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 295 с.
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)