

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса «Информатика и ИКТ» для 5-7 классов составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования, на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ для основной школы (8– 9 классы)», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011», с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ».

**Общая характеристика учебного предмета.**

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

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

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

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

**Цели:**

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

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

**Задачи программы:**

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

**Программа рассчитана на** 102 часа (8 класс - 1 час в неделю, 34 часа в год, 9 класс – по 2 часа в неделю, 68 часов в год). В авторскую программу Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ для основной школы (8– 9 классы)» внесены изменения: в связи с уменьшением учебных недель до 34, уменьшено количество часов на повторение материала, на один час в 8 классе и на два часа в 9 классе.

Авторское содержание в рабочей программе 8-9 класса представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

**Программой предусмотрено проведение:**

* практических работ – 15 (в 8 классе), 35 (в 9 классе);
* контрольных работ – 3 (в 8 классе), 5 (в 9 классе).

**Формы организации учебного процесса**

Главная форма- коллективная (лекция, беседа, рассказ)

Также используется индивидуальная форма работы, парная и групповая.

**Требования к УРОВНЮ подготовкИ учащихся в области информатики и ИКТ**

8 класс

**знать/понимать**

* виды информационных процессов;
* примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации;
* принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* 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 объектов;
* пользоваться персональным компьютером
* выполнять и строить простые алгоритмы
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.
* 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 презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов):
* в базах данных,
* в компьютерных сетях,
* в некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках),

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

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем);
* создания личных коллекций информационных объектов;
* организации индивидуального информационного пространства,
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,
* использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
* выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам
* для оформления результатов учебной работы.

**9 класс**

**знать/понимать**

* программный принцип работы компьютера;
* пользоваться персональным компьютером
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.

**уметь**

* 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;
* 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;
* 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,
* создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах),
* переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
* знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
* уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
* уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования;
* приводить примеры моделирования и формализации;
* приводить примеры систем и их моделей;
* уметь строить информационные модели из различных предметных областей и исследовать их на компьютере.

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

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей,
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде (электронных) таблиц,
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем).

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными, тестовыми или практическими заданиями.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется таким образом:

***90% и более – отлично***

***75-89% - хорошо***

***60-74% - удовлетворительно***

***Менее 60% - неудовлетворительно***

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

· *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

· *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

· *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

· *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения,которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1 -2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест вусвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессах.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые

ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,*  если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5»,

но при этом имеет один из недостатков:

допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | | |
| **Всего** | **8 класс** | **9 класс** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 9 | 9 |  |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 7 |  |
| 3 | Кодирование и обработка текстовой информации | 9 |  | 9 |
| 4 | Кодирование и обработка числовой информации | 10 |  | 10 |
| 5 | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 15 |  | 15 |
| 6 | Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование | 20 |  | 20 |
| 7 | Моделирование и формализация | 10 |  | 10 |
| 8 | Коммуникационные технологии | 16 | 16 |  |
| 9 | Информационное общество | 3 |  | 3 |
|  | Повторение, резерв времени | 6 | 2 | 1 |
|  | **ВСЕГО:** | 102 | **34** | **68** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

**ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 8 КЛАССА (34 ЧАСА)**

**Информация и информационные процессы (9 часов)**

Информация. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей. Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)**

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память). Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. Данные и программы. Файлы и файловая система. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

**Коммуникационные технологии (16 часов)**

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам. Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий.

**Повторение – 2 ч.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

**ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 9 КЛАССА (68 ЧАСОВ)**

**Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 15 ч.**

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Растровая и векторная графика. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

**Кодирование и обработка текстовой информации – 9 ч.**

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Проверка правописания. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат). Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Запись и выделение изменений. Распознавание текста. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

**Кодирование и обработка числовой информации – 10 ч.**

Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

**Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 20 ч.**

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, 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 основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация - кодирование – отладка – тестирование. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Basic.

**Моделирование и формализация – 10 ч.**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

**Информатизация общества – 3 ч.**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

**Повторение – 1 ч.**

**ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ**

**Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанных, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

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

*Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.*

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения – контрольной работы.

Обучение информатики в основной общеобразовательной школе организовано «по спирали»: первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий, затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. В базовом уровне основной школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную будущую профилизацию обучения.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

* Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; 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.
* Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами– клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
* Устройства создания графической информации (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
* Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
* Датчики (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) – позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.
* Управляемые компьютером устройства – дают возможность учащимся освоить простейшиепринципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно сдругими базовыми понятиями информатики.

**Программные средства**

* Операционная система Windows XP, Windows Vista, операционная система семейства Linux.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор WinRar.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы Microsoft Office 2003, 2007, OpenOffice.
* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор Web-страниц.

**Учебно-методические пособия для учителя**

1. Н.Д. Угринович. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

2. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса/ Н. Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

3. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса/ Н. Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

**Интернет – ресурсы:**

1. Портал «Сетевой класс Белогорья» (<http://belclass.net>)
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)
4. Материалы авторской мастерской Н.Д. Угриновича (<http://metodist.lbz.ru>)
5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании <http://www.ict.edu.ru/>
6. «Первое сентября» <http://www.1september.ru>

