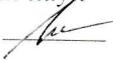


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Ивана Ивановича Федунца»

РАССМОТРЕНО

на заседании лаборатории
естественно-математических наук
руководитель лаборатории 
Лучина Т.В.
протокол от 29.08.2016г. №1

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
протокол от 30.08.2016г. № 1
Председатель педагогического
совета
 Л.Б.Перегудова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ лицей
от 31.08.2016г. № 2-д
 Л.Б.Перегудова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	информатика и ИКТ
Класс	5-9
Продолжительность освоения	5 лет
Уровень освоения	базовый
Составитель программы	Фролова Вера Евгеньевна, учитель информатики

Узловая

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ (ИКТ)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089), Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям, авторских Программ базового курса «Информатика и ИКТ» авторов Босовой Л.Л. – для 5-6 классов¹ («Программа по учебному предмету «Информатика» для 5–6 классов», [сайт «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. Методическая служба»](#)), и Угриновича Н.Д. – для 8-9 классов² (Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012).

Данная программа конкретизирует и детализирует дидактические единицы образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и порядок изучения материала с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса образовательного учреждения, возрастных особенностей учащихся, соблюдения преемственности с обязательными минимумами сопредельных ступеней образования, определяет набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности.

Структура документа

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса и последовательностью изучения разделов и тем; требования к уровню подготовки выпускников.

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 часть курса направлена на освоение навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации учащихся, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. Последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для учащихся задач.

¹ <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppup5-6.doc>

² <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/utk8-9.doc>

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма.

Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов. Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологии 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.

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

Часть практической работы (прежде всего, подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Цели

Изучение информатики и информационно-коммуникационных 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.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 105 часов для обязательного изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования, в том числе в 8 классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю и в 9 классе – 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Данная программа рассчитана на более глубокое изучение предмета за счет увеличения количества часов из школьного и регионального компонентов: всего 280 ч, по 70 ч в год в 5, 8- 9 классах (2 ч/нед.) и по 35 ч в год в 6-7 классах (1 ч/нед.).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций на этапе основного общего образования: 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 в группе (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной 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 смысл изучаемых понятий, 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 примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной 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 учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (350 ч)

5-6 класс³ (105 ч)

Информация вокруг нас 30 ч

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. . Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Практическая работа №4 (5 кл.) «Работаем с электронной почтой»

Практическая работа №14 (5 кл.) «Создаём списки»

Практическая работа №15 (5 кл.) «Ищем информацию в сети Интернет»

³ Босова Л.Л. [Программа по учебному предмету "Информатика" для 5-6 классов](#) ; количество часов на изучение тем изменено с учетом увеличения часов в 5 классе с 35 ч до 70 ч в год.

Практическая работа №16 (5 кл.) «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»

Компьютер 7 ч

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Практическая работа №1 (5 кл.) «Вспоминаем клавиатуру»

Практическая работа №2 (5 кл.) «Вспоминаем приёмы управления компьютером»

Практическая работа №3 (5 кл.) «Создаём и сохраняем файлы»

Практическая работа №1 (6 кл.) «Работаем с основными объектами операционной системы»

Практическая работа №2 (6 кл.) «Работаем с объектами файловой системы»

Подготовка текстов на компьютере 8 ч

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. *Работа с фрагментами текста*⁽³⁵⁾ Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. *Планирование работы над текстом*⁽⁴²⁾

Практическая работа №5 (5 кл.) «Вводим текст»

Практическая работа №6 (5 кл.) «Редактируем текст»

Практическая работа №7 (5 кл.) «Работаем с фрагментами текста»

Практическая работа №8 (5 кл.) «Форматируем текст»

Практическая работа №9 (5 кл.) «Создаём простые таблицы»

Практическая работа №10 (5 кл.) «Строим диаграммы»

Практическая работа №4 (6 кл.) «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»

Практическая работа №6 (6 кл.) «Создаем компьютерные документы»

Практическая работа №10 (6 кл.) «Создаём многоуровневые списки»

Практическая работа №12 (6 кл.) «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»

Компьютерная графика 7 ч

Компьютерная графика. . Простейший графический редактор. . Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. . Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Практическая работа №11 (5 кл.) «Изучаем инструменты графического редактора»

Практическая работа №12 (5 кл.) «Работаем с графическими фрагментами»

Практическая работа №13 (5 кл.) «Планируем работу в графическом редакторе»

Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов»

Практическая работа №5 (6 кл.) «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»

Практическая работа №7 (6 кл.) «Конструируем и исследуем графические объекты»

Создание мультимедийных объектов 10 ч

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Практическая работа №17 (5 кл.) «Создаём анимацию»

Объекты и системы 10

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. *Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы⁽¹⁶⁾ Создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств⁽²⁹⁾* Персональный компьютер как система. Файловая система. *Архивирование и разархивирование⁽³⁰⁾* Операционная система.

Информационные модели 10 ч

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Практическая работа №8 (6 кл.) «Создаём графические модели»

Практическая работа №9 (6 кл.) «Создаём словесные модели»

Практическая работа №11 (6 кл.) «Создаем табличные модели»

Практическая работа №13 (6 кл.) «Создаём информационные модели – диаграммы и графики»

Практическая работа №14 (6 кл.) «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья»

Алгоритмика 10 ч

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Практическая работа №15 (6 кл.) «Создаем линейную презентацию»

Практическая работа №16 (6 кл.) «Создаем презентацию с гиперссылками»

Практическая работа №17 (6 кл.) «Создаем циклическую презентацию»

Практическая работа №18 (6 кл.) Выполняем итоговый проект

Повторение 13 ч

7 класс⁴ (35 ч)

Компьютер как универсальное устройство для обработки информации 9 ч

Программная обработка данных на компьютере Устройство компьютера Файлы и файловая система Программное обеспечение компьютера Графический интерфейс операционных систем и приложений Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса Компьютерные вирусы и антивирусные программы. *Основные компоненты компьютера и их функции⁽¹⁸⁾ Программный принцип работы компьютера⁽¹⁹⁾*

Практическая работа 1.1.Работа с файлами с использованием файлового менеджера

Практическая работа 1.2.Форматирование диска

Практическая работа 1.3.Установка даты и времени с использованием графического

⁴ На основе Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям, учебника Н.Д. Угриновича для 7 класса

интерфейса операционной системы

Обработка текстовой информации 7 ч

Создание документов в текстовых редакторах Ввод редактирование документа Сохранение и печать документов Форматирование документа Таблицы Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов Системы оптического распознавания документов *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*⁽²⁶⁾

Практическая работа 2.1.Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера

Практическая работа 2.2.Вставка в документ формул

Практическая работа 2.3.Форматирование символов и абзацев

Практическая работа 2.4.Созданием форматирование списков

Практическая работа 2.5.Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными

Практическая работа 2.6.Перевод текста с помощью компьютерного словаря

Практическая работа 2.7.Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

Обработка графической информации 3 ч

Растровая и векторная графика

Интерфейс и основные возможности графических редакторов

Растровая и векторная анимация

Практическая работа 3.1.Редактирование изображений в растровом графическом редакторе

Практическая работа 3.2.Создание рисунков в векторном графическом редакторе

Практическая работа 3.3.Анимация

Мультимедийные технологии 7 ч⁵

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Технические приемы записи звуковой и видеоинформации. Использование простых анимационных графических объектов. *Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира: природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории, в том числе запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов); текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи); музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры); таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов*⁽³³⁾

Практические работы:

№ 18. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.

Практические работы:

№ 19. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

№ 20. Запись изображений, и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

№ 21. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).

№ 22. Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Практикум:

3. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов. Планирование презентации и слайда. Создание презентации; вставка изображений. Настройка анимации. Устное выступление, сопровождаемое презентацией на проекционном экране. Предметы и образовательные области, в

⁵ Материал из Примерной программы

изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, филология, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, искусство.

4. Запись и обработка видеofilьма. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов). Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры). Обработка материала, монтаж информационного объекта. Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, искусство, филология, обществознание.

Хранение информации 3 ч⁶

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных. *Поиск данных в готовой базе* ⁽⁴⁴⁾ *Создание записей в базе данных* ⁽⁴⁵⁾

Практические работы:

№ 43. Поиск записей в готовой базе данных.

№ 44. Сортировка записей в готовой базе данных.

Практикум 8. Работа с моделями. Использование моделей и моделирующих программ в области естествознания, обществознания, математики. Использование простейших возможностей системы автоматизированного проектирования для создания чертежей, схем, диаграмм. Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, математика, черчение, технология, естествознание.

Коммуникационные технологии 4 ч

Информационные ресурсы Интернета *Основные этапы развития средств информационных технологий.* ⁽⁹⁾ Поиск информации в Интернете Электронная коммерция в Интернете

Практическая работа 4.1. Путешествие по Всемирной паутине

Практическая работа 4.2. Работа с электронной почтой

Практическая работа 4.3. загрузка файлов из Интернета

Практическая работа 4.4. Поиск информации в Интернете

Информационные технологии в обществе 2 ч⁷

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. *Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы* ⁽²⁴⁾. *Личная информация, информационная безопасность, информационная этика и права* ⁽²⁵⁾ *Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов* ⁽⁶²⁾.

Практические работы:

№ 53. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.

№ 54. Защита информации, от компьютерных вирусов.

№ 55. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.

Практикум:

10. Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи. Планирование работы. Организация коллективной работы над документом, использование электронной почты. Сохранение для индивидуального и коллективного использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей и ссылок

⁶ Материал из Примерной программы

⁷ Материал из Примерной программы

на них. Защита информации от компьютерных вирусов, работа с антивирусной программой. Использование правил ограничения доступа для обеспечения защиты от компьютерных вирусов. Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума: информатика и информационные технологии, обществознание, естествознание.

8 класс⁸ (70 ч)

Информация и информационные процессы 12 ч

Информация, информационные объекты различных видов ⁽¹⁾ Информация в природе, обществе и технике Информация и информационные процессы в неживой природе Информация и информационные процессы в живой природе *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами*⁽¹⁷⁾ *Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации*⁽¹⁰⁾ Человек: информация и информационные процессы Информация и информационные процессы в технике *Управление, обратная связь*⁽⁸⁾ *Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки*⁽²⁾. Кодирование информации с помощью знаковых систем Знаки: форма и значение Знаковые системы Кодирование информации Количество информации Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания Определение количества информации Алфавитный подход к определению количества информации *Единицы измерения информации*⁽⁷⁾

Практическая работа 1.1.Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора

Практическая работа 1.2.Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера

Компьютер как универсальное устройство для обработки информации 20 ч

Программная обработка данных на компьютере Устройство компьютера Процессор и системная плата Устройства ввода информации Устройства вывода информации Оперативная память Долговременная память Файлы и файловая система Файл Файловая система Работа с файлами и дисками *Программное обеспечение, его структура* ⁽²¹⁾ Операционная система *Программное обеспечение общего назначения*⁽²²⁾ Прикладное программное обеспечение *Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя* ⁽²⁰⁾ Графический интерфейс операционных систем и приложений *Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс)*⁽²⁸⁾ *Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера*⁽²⁷⁾.Компьютерные вирусы и антивирусные программы Правовая охрана программ и данных защита информации Правовая охрана информации Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы Защита информации

Практическая работа 2.1.Работа с файлами с использованием файлового менеджера

Практическая работа 2.2.Форматирование дискеты

Практическая работа 2.3.Определение разрешающей способности мыши Практическая

работа 2.4.Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы

Практическая работа 2.5.Защита от вирусов: обнаружение и лечение

Коммуникационные технологии 28 ч

Передача информации Локальные компьютерные сети Глобальная компьютерная сеть Интернет Состав Интернета Адресация в Интернете *Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них*⁽⁶⁴⁾ Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям Информационные ресурсы Интернета Всемирная паутина *Электронная почта как средство*

⁸ Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. (Количество часов на изучение тем изменено в соответствии с учебным планом по предмету, 70 ч вместо 35 ч в год.)

связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения ⁽⁶³⁾ Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат⁽⁶⁵⁾ Файловые архивы Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи⁽³²⁾ Общение в Интернете Мобильный Интернет звук и видео в Интернете Поиск информации в Интернете *Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов* ⁽⁵²⁾ *Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации*⁽⁵¹⁾ Электронная коммерция в Интернете Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML *Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, Web-страницы, презентации с использованием шаблонов*⁽⁶¹⁾ 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

Практическая работа 3.1. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети

Практическая работа 3.2. Подключение к Интернету

Практическая работа 3.3. «География» Интернета

Практическая работа 3.4. Путешествие по Всемирной паутине

Практическая работа 3.5. Работа с электронной почтой

Практическая работа 3.6. загрузка файлов из Интернета

Практическая работа 3.7. Поиск информации в Интернете

Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML

Повторение 10 ч Алгоритмика

9 класс⁹ (70 ч)

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации 15 ч

Кодирование графической информации *Дискретная форма представления информации*⁽⁶⁾ Пространственная дискретизация Растровые изображения на экране монитора Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMY, HSB Растровая и векторная графика Растровая графика Векторная графика Интерфейс и основные возможности графических редакторов 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 *Геометрические и стиливые преобразования* ⁽⁴⁷⁾ *Использование примитивов и шаблонов*⁽⁴⁸⁾ *Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов* ⁽⁴⁶⁾ Растровая и векторная анимация *Использование простых анимационных графических объектов* ⁽⁵⁰⁾ Кодирование и обработка звуковой информации Цифровое фото и видео *Композиция и монтаж* ⁽⁴⁹⁾

Практическая работа 1. Кодирование графической информации

Практическая работа 2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе

Практическая работа 3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе

Практическая работа 4. Анимация

Практическая работа 5. Кодирование и обработка звуковой информации

Практическая работа 6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу

Практическая работа 7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

Кодирование и обработка текстовой информации 9 ч

⁹ Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Кодирование текстовой информации Создание документов в текстовых редакторах Ввод и редактирование документа *Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов*⁽³⁴⁾ *Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат)*⁽⁴³⁾ Сохранение и печать документов Форматирование документа Форматирование символов Форматирование абзацев *Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул*⁽⁴⁰⁾ Нумерованные и маркированные списки Таблицы *Проверка правописания, словари*⁽³⁹⁾ *Печать текста*⁽⁴¹⁾ Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов Системы оптического распознавания документов

Практическая работа 1. Кодирование текстовой информации

Практическая работа 2. Вставка в документ формул

Практическая работа 3. Форматирование символов и абзацев

Практическая работа 4. Создание и форматирование списков

Практическая работа 5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными

Практическая работа 6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря

Практическая работа 7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

Кодирование и обработка числовой информации 10 ч

Кодирование числовой информации Представление числовой информации с помощью систем счисления Арифметические операции в позиционных системах счисления *Двоичное кодирование чисел в компьютере Электронные таблицы Основные параметры электронных таблиц Основные типы и форматы данных Относительные, абсолютные и смешанные ссылки Встроенные функции Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах Базы данных в электронных таблицах Представление базы данных в виде таблицы и формы Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Практическая работа 1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

Практическая работа 2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

Практическая работа 3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах

Практическая работа 4. Построение диаграмм различных типов

Практическая работа 5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования 20 ч

Алгоритм, свойства алгоритмов⁽¹¹⁾ Алгоритм и его формальное исполнение Свойства алгоритма и его исполнители *Способы записи алгоритмов; блок-схемы*⁽¹²⁾ Выполнение алгоритмов компьютером. *Алгоритмические конструкции*⁽¹³⁾. Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования Линейный алгоритм *Логические значения, операции, выражения*⁽¹⁴⁾. Алгоритмическая структура «ветвление» Алгоритмическая структура «выбор» Алгоритмическая структура «цикл» Переменные: тип, имя, значение Арифметические, строковые и логические выражения *Представление о программировании*⁽²³⁾ *Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм*⁽¹⁵⁾. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования Основы объектно-ориентированного визуального программирования *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005

Практическая работа 1 Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования

Практическая работа 2 Проект «Переменные»

Практическая работа 3 Проект «Калькулятор»

Практическая работа 4 Проект «Строковый калькулятор»

Практическая работа 5 Проект «Даты и время»

Практическая работа 6 Проект «Сравнение кодов символов»

Практическая работа 7 Проект «Отметка»

- Практическая работа 8 Проект «Коды символов»
Практическая работа 9 Проект «Слово-перевертыш»
*Практическая работа 10 Проект «Графический редактор»
*Практическая работа 11 Проект «Системы координат»
*Практическая работа 12 Проект «Анимация»

Моделирование и формализация 10 ч

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. *Формализация описания реальных объектов и процессов*⁽³⁾ Моделирование как метод познания. *Примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного*⁽⁴⁾ Материальные и информационные модели. *Чертежи*⁽⁵³⁾ *Диаграммы, планы, карты*⁽⁵⁶⁾ *Двумерная и трехмерная графика*⁽⁵⁴⁾ *Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов*⁽⁵⁵⁾ Формализация и визуализация информационных моделей. *Простейшие управляемые компьютерные модели*⁽⁵⁷⁾ *Таблица как средство моделирования*⁽⁵⁸⁾ *Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению*⁽⁵⁹⁾ 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

- *Практическая работа 1 Проект «Бросание мячика в площадку»
Практическая работа 2 Проект «Графическое решение уравнения»
Практическая работа 3 Проект «Распознавание удобрений»
Практическая работа 4 Проект «Модели систем управления»

Информатизация общества 3 ч

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) *Защита информации от компьютерных вирусов*⁽³¹⁾

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на ступени основного общего образования учащийся 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.