

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 21 имени В.С. Антонова» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
протокол № 5
«23» мая 2019 г.

ПРОВЕРЕНО
Зам. директора по УВР
Л.А. Кривченко
«27» августа 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Школа № 21
г.о. Самара
Е.А. Жадяева
Приказ от 29.08.2019 г. № 235-од

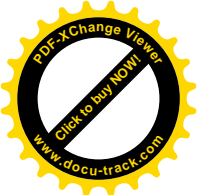
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: **информатика**

Уровень образования: основное общее (5-9 кл.)

Составитель: Севастьянова Н.А..

Самара 2019г.



ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Класс	5-9
Образовательная область	Математика и информатика
Предмет	Информатика
Уровень программы	Базовый
Количество часов в неделю	5 кл-1 6 кл-1 7 кл-1 8 кл-1 9 кл-1
Количество часов в год	5 кл-34*1=34 6 кл-34*1=34 7 кл-34*1=34 8 кл-34*1=34 9 кл-34*1=34
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями	ФГОС ООО
Рабочая программа составлена на основе программы	Л.Л. Босова. УМК для основной школы 7-9 классы. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016.
Учебник	Л.Л. Босова. "Информатика и ИКТ". БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016.



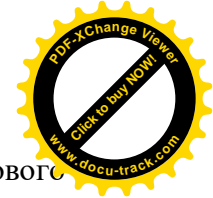
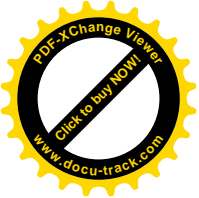
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение 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;

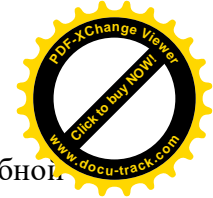
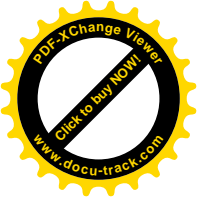
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, 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;

ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения обучающимися учебного предмета, курса уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.



Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится ...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться ...». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

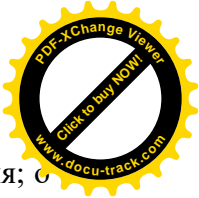
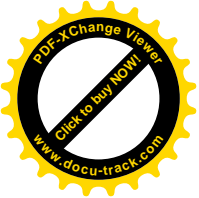
Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность научиться:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.



- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

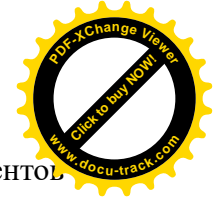
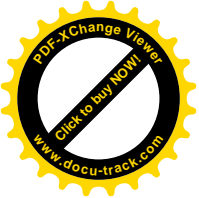
Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование



элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

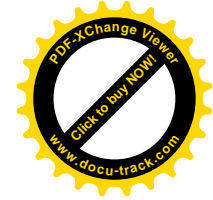
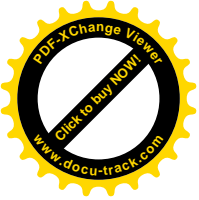
Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность научиться:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.



5-6 классы

Тема 1. Компьютер для начинающих (4 часа)

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.

Тема 2. Объекты и системы (8 часов)

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.

Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

Тема 3. Информация вокруг нас (12 часов)

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.

Тема 4. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)

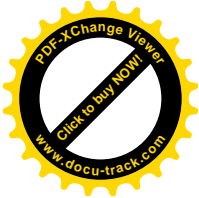
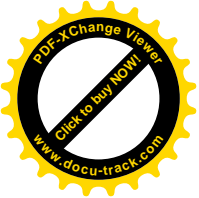
Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. 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.

Тема 5. Компьютерная графика (6 часов)

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.

Тема 6. Информационные модели (10 часов)

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 многогранных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Тема 7. Создание мультимедийных объектов (7 часов)

Мультимедийная презентация.

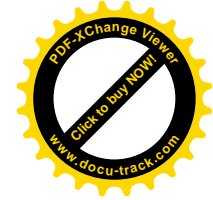
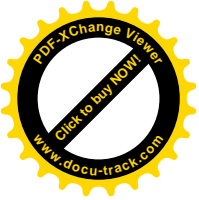
Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Тема 8. Алгоритмика (8 часов)

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 Чертежник, Водолей и др.



СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

7-9 классы

Раздел 1. Введение в информатику

Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

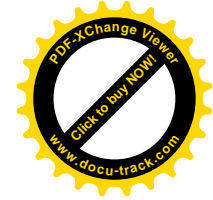
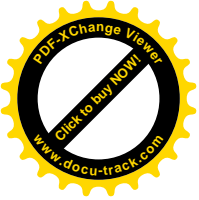
Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и



разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

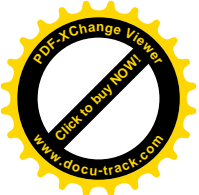
Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Тема 5. Мультимедиа (4 часа)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.



Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Тема 8. Начала программирования (10 часов)

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

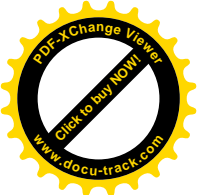
Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)

Понятия натурной и информационной моделей.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.



Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

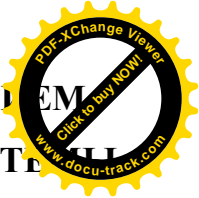
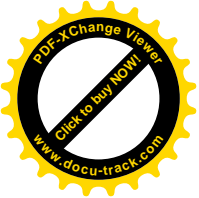
Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

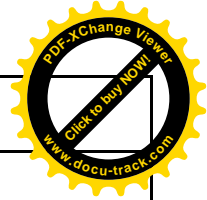
- Принтер (черно-белый печати, формата А4);
- Мультимедийный проектор;
- Экран;
- Устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат);
- Акустические колонки в составе рабочего места учителя;
- Оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет.



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

5 класс

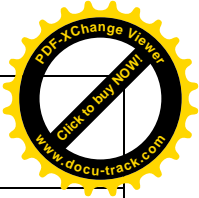
№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата
Раздел 1. Компьютер для начинающих (4 ч).			
1	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1	
3	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1	
4	Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1	
Раздел 2. Информация вокруг нас (5 ч).			
5	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	1	
6	Передача информации.	1	
7	Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1	
8	В мире кодов. Способы кодирования информации	1	
9	Метод координат.	1	
Раздел 3. Формы представления информации (16 ч).			
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1	
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст»	1	
12	Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст»	1	
13	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	1	
14	Форматирование текста. Практическая работа №8 «Форматируем текст»	1	
15	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	1	
16	Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)	1	
17	Разнообразие наглядных форм представления информации	1	
18	Диаграммы. Практическая работа №10 «Строим диаграммы»	1	
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	1	
20	Устройства ввода графической информации. Преобразование графических изображений. Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	1	
21	Создание графических изображений. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	1	
22	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	1	



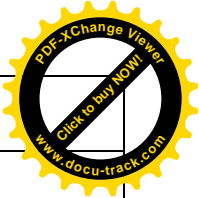
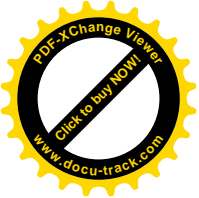
23	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»	1	
24	Поиск информации. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	1	
25	Кодирование как изменение формы представления информации.	1	
Раздел 4. Информационное моделирование (4 ч).			
26	Преобразование информации по заданным правилам. П.р. №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1	
27	Преобразование информации путём рассуждений	1	
28	Разработка плана действий. Задачи о переправах.	1	
29	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1	
Раздел 5. Мультимедиа (3 ч).			
30	Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1).	1	
31	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2).	1	
32	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	1	
Раздел 6. Итоговое повторение (2 ч)			
33	Итоговое тестирование	1	
34	Итоговое занятие	1	

6 класс

№п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата
Раздел 1. Информация вокруг нас (14 ч)			
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	1	
2	Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	1	
3	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1	
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)	1	
5	Отношение «входит в состав». Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)	1	
6	Разновидности объекта и их классификация.	1	
7	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	1	



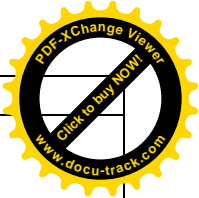
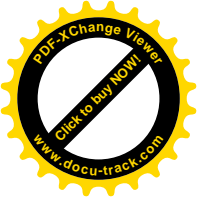
8	Системы объектов. Состав и структура системы Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	1	
9	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)	1	
10	Персональный компьютер как система. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)	1	
11	Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»	1	
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	1	
13	Определение понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3)	1	
14	Обобщение и систематизация по теме «Информация вокруг нас».	1	
Раздел 2. Информационное моделирование (3ч)			
15	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	1	
16	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	1	
17	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	1	
Раздел 3. Компьютерная графика (6ч)			
18	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	1	
19	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	1	
20	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4)	1	
21	Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	1	
22	Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3)	1	
23	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6)	1	
Раздел 4. Алгоритмика(10 ч)			
24	Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»	1	



25	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	1	
26	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	1	
27	Линейные алгоритмы. Создаем линейную презентацию Часы.	1	
28	Алгоритмы с ветвлениями. Создаем презентацию с гиперссылками Времена года.	1	
29	Алгоритмы с повторениями. Создаем циклическую презентацию Скакалочка.	1	
30	Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.	1	
31	Использование вспомогательных алгоритмов.	1	
32	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.	1	
33	Обобщение и систематизация изученного по теме «Алгоритмика». Тестирование по теме «Алгоритмика».	1	
Итоговое повторение			
34	Итоговое повторение.	1	

7 класс

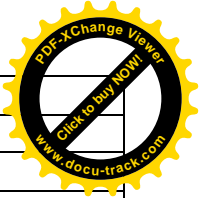
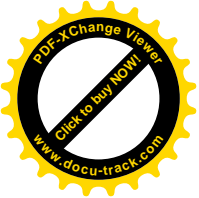
№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата
Раздел 1. Информация и информационные процессы (9 часов)			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
2	Информация и её свойства	1	
3	Информационные процессы. Обработка информации	1	
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	1	
5	Всемирная паутина как информационное хранилище.	1	
6	Представление информации.	1	
7	Дискретная форма представления информации.	1	
8	Единицы измерения информации.	1	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа.	1	
Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 часов)			
10	Основные компоненты компьютера и их функции.	1	
11	Персональный компьютер.	1	
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	1	
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	1	
14	Файлы и файловые структуры.	1	
15	Пользовательский интерфейс.	1	
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа.	1	
Раздел 3. Обработка графической информации (4 часа)			
17	Формирование изображения на экране компьютера.	1	
18	Компьютерная графика.	1	



19	Создание графических изображений.	1	
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа.	1	
Раздел 4. Обработка текстовой информации (9 часов)			
21	Текстовые документы и технологии их создания.	1	
22	Создание текстовых документов на компьютере.	1	
23	Прямое форматирование.	1	
24	Стилевое форматирование.	1	
25	Визуализация информации в текстовых документах.	1	
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода.	1	
27	Оценка количественных параметров текстовых документов.	1	
28	Оформление реферата История вычислительной техники.	1	
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	1	
Раздел 5. Мультимедиа (4 часа)			
30	Технология мультимедиа.	1	
31	Компьютерные презентации.	1	
32	Создание мультимедийной презентации.	1	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа.	1	
Раздел 6. Итоговое занятие. (1 ч)			
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	1	

8 класс

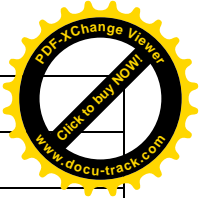
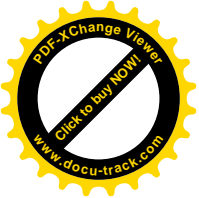
№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата
Раздел 1. Математические основы информатики (13 часов)			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
2	Общие сведения о системах счисления.	1	
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1	
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	1	
6	Представление целых чисел.	1	
7	Представление вещественных чисел.	1	
8	Высказывание. Логические операции.	1	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1	
10	Свойства логических операций.	1	
11	Решение логических задач.	1	
12	Логические элементы.	1	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа.	1	
Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 часов)			



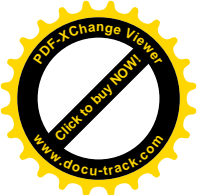
14	Алгоритмы и исполнители.	1	
15	Способы записи алгоритмов.	1	
16	Объекты алгоритмов.	1	
17	Алгоритмическая конструкция следование.	1	
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления.	1	
19	Неполная форма ветвления.	1	
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	
21	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	
22	Цикл с заданным числом повторений.	1	
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа.	1	
Раздел 3. Начала программирования (10 часов)			
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	
25	Организация ввода и вывода данных	1	
26	Программирование линейных алгоритмов	1	
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	
28	Составной оператор. Многообразии способов записи ветвлений.	1	
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1	
Раздел 4. Повторение (1 час)			
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	1	

9 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата
Раздел 1. Моделирование и формализация (10ч)			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
2	Моделирование как метод познания	1	
3	Знаковые модели	1	
4	Графические информационные модели	1	
5	Использование графов при решении задач	1	
6	Табличные информационные модели	1	
7	База данных как модель предметной области	1	
8	Система управления базами данных	1	



9	Интерфейс СУБД	1	
10	Запросы на выборку данных	1	
11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа.	1	
Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (8ч)			
12	Решение задач на компьютере	1	
13	Одномерные массивы целых чисел	1	
14	Вычисление суммы элементов массива	1	
15	Конструирование алгоритмов	1	
16	Вспомогательные алгоритмы	1	
17	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
18	Алгоритмы управления	1	
19	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа.	1	
Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах(6ч)			
20	Электронные таблицы	1	
21	Основные режимы работы в электронных таблицах	1	
22	Организация вычислений в электронных таблицах	1	
23	Средства анализа и визуализации данных	1	
24	Построение диаграмм	1	
25	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1	
Раздел 4. Коммуникативные технологии (7ч)			
26	Локальные компьютерные сети	1	
27	Глобальные компьютерные сети	1	
28	Всемирная компьютерная сеть Интернет	1	
29	Информационные ресурсы Интернета	1	
30	Информационные сервисы Интернета	1	
31	Создание web - сайта	1	
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникативные технологии». Проверочная работа.	1	
Итоговое повторение (2ч)			
33	Обобщение и систематизация основных понятий всего курса	1	
34	Обобщение и систематизация основных понятий всего курса	1	
Итого часов.		34	



ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

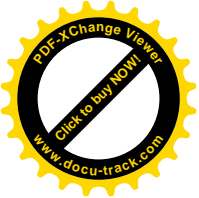
№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Компьютер для начинающих	4
2	Информация вокруг нас	5
3	Формы представления информации	16
4	Информационное моделирование	4
5	Мультимедиа	3
6	Итоговое повторение	1
Итого		34

6 класс

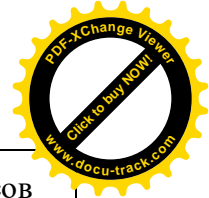
№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Информация вокруг нас	14
2	Информационное моделирование	3
3	Компьютерная графика	6
4	Алгоритмика	10
5	Итоговое повторение	1
Итого		34

7 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Информация и информационные процессы	9
2	Компьютер как универсальное средство обработки информации	7
3	Обработка графической информации	4
4	Обработка текстовой информации	9
5	Мультимедиа	4
6	Итоговое занятие	1
Итого		34



8 класс



№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Математические основы информатика	13
2	Основы алгоритмизации	10
3	Начала программирования	10
4	Итоговое повторение	1
Итого		34

9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Моделирование и формализация	11
2	Алгоритмизация и программирование	8
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6
4	Коммуникативные технологии	7
5	Итоговое повторение	2
Итого		34