

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
приказ № 97/1 от 20.06.2018г

Принята на педагогическом совете
протокол №1 от 29.08.2019г.

Утверждена приказом
МБОУ «Школа №66»
№ 126 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«ИНФОРМАТИКА»

5-9 классы

Составитель:
Котилевская Е.М.,
учитель информатики

Прокопьевск, 2019

Содержание

	стр.
1. Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
2. Содержание учебного предмета	5
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	14

Рабочая программа по информатике 5-9 класса разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Школа №66» с учетом программ, включенных в ее структуру, с учетом авторской программы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой.

Предмет «Информатика» является обязательным, рассчитан на пять лет обучения в объеме 170 часов со следующим распределением часов

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю/год					
		Классы					
		5	6	7	8	9	Всего
Математика и информатика	Информатика	1/34	1/34	1/34	1/34	1/34	5/170

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение 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;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

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.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 – 6 классы

Информация вокруг нас

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.

Информационные технологии

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.

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.

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.

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

Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

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.

Алгоритмика

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.

Содержание учебного материала 5 класса

Информация вокруг нас

Цели изучения курса информатики. Как человек получает информацию. Виды информации по форме представления. Действия с информацией

Компьютер — универсальная машина для работы с информацией

Техника безопасности и организация рабочего места. Как устроен компьютер. Что умеет компьютер

Ввод информации в память компьютера

Устройства ввода информации. Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Практическая работа 1 «Вспоминаем клавиатуру»

Управление компьютером

Программы и документы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Главное меню. Запуск программ. Что можно выбрать в компьютерном меню. Практическая работа 2 «Вспоминаем приемы управления компьютером»

Хранение информации

Память человека и память человечества. Оперативная и долговременная память. Файлы и папки. Практическая работа 3 «Создаем и сохраняем файлы»

Передача информации

Схема передачи информации. Электронная почта. Практическая работа 4 «Работаем с электронной почтой»

Кодирование информации

В мире кодов. Способы кодирования информации. Метод координат

Текстовая информация

Текст как форма представления информации. Текстовые документы. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов. Ввод текста. Редактирование текста. Форматирование текста. Практическая работа 5 «Вводим текст». Практическая работа 6 «Редактируем текст». Практическая работа 7 «Работаем с фрагментами текста». Практическая работа 8 «Форматируем текст»

Представление информации в форме таблиц

Структура таблицы. Табличный способ решения логических задач. Практическая работа 9 «Создаем простые таблицы»

Наглядные формы представления информации

От текста к рисунку, от рисунка к схеме. Диаграммы. Практическая работа 10 «Строим диаграммы»

Компьютерная графика

Графический редактор Paint. Устройства ввода графической информации. Практическая работа 11 «Изучаем инструменты графического редактора». Преобразование графических изображений. Практическая работа 12 «Работаем с графическими фрагментами». Создание графических изображений. Практическая работа 13 «Планируем работу в графическом редакторе»

Обработка информации

Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. Списки — способ упорядочения информации. Практическая работа 14 «Создаем списки». Поиск информации. Практическая работа 15 «Ищем информацию в сети Интернет». Изменение формы представления информации. Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор». Преобразование информации путём рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи о переправах. Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях. Создание движущихся изображений. Практическая работа 17 «Создаем анимацию». Создание анимации по собственному замыслу. Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа № 18 «Создаем слайд-шоу»

Итоговое тестирование

Содержание учебного материала 6 класса

Объекты окружающего мира

Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и множества. Объекты изучения в информатике. Признаки объектов

Компьютерные объекты

Объекты операционной системы. Практическая работа 1 «Работаем с основными объектами операционной системы». Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа 2 «Работаем с объектами файловой системы»

Отношения объектов и их множеств

Разнообразие отношений. Отношения между множествами. Отношение «входит в состав». Практическая работа 3 «Повторяем возможности графического редактора — инструмента создания графических объектов»

Разновидности объектов и их классификация

Отношение «является разновидностью». Классификация объектов. Классификация компьютерных объектов. Практическая работа 4 «Повторяем возможности текстового процессора — инструмента создания текстовых объектов»

Системы объектов

Разнообразие систем. Состав и структура системы. Система и окружающая среда. Система как «чёрный ящик». [Лаборатория "Черные ящики" \(N 156435\)](#). Практическая работа 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»

Персональный компьютер как система

Компьютер как надсистема и подсистема. Пользовательский интерфейс. Практическая работа 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)

Способы познания окружающего мира

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Практическая работа 6 «Создаем компьютерные документы»

Понятие как форма мышления

Понятие. Как образуются понятия. Определение понятия. Практическая работа 7 «Конструируем и исследуем графические объекты»

Информационное моделирование

Модели объектов и их назначение. Разнообразие информационных моделей. Практическая работа 8 «Создаем графические модели»

Знаковые информационные модели

Словесные описания. Научные описания. Художественные описания. Практическая работа 9 «Создаем словесные модели». Математические модели. Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа 10 «Создаем многоуровневые списки»

Табличные информационные модели

Правила оформления таблицы. Таблица типа «объекты–свойства» (ОС). Таблица типа «объекты–объекты–один» (ООО). Практическая работа 11 «Создаем табличные модели». Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа 12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»

Графики и диаграммы

Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Наглядное представление соотношения величин. Практическая работа 13 «Создаем информационные модели — диаграммы и графики». Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»

Схемы

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Использование деревьев при решении задач. Практическая работа 14 «Создаем информационные модели — схемы, графы, деревья»

Что такое алгоритм

Жизненные задачи. Последовательность действий. Алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»

Исполнители вокруг нас

Разнообразие исполнителей. Формальные исполнители. Автоматизация Работа в среде исполнителя Кузнечик. [исполнитель Кузнечик в системе КуМир](#)

Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей

Типы алгоритмов

Линейные алгоритмы Практическая работа 15 «Создаем линейную презентацию». Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа 16 «Создаем презентацию с гиперссылками». Алгоритмы с повторениями. Практическая работа 17 «Создаем циклическую презентацию».

Управление исполнителем Чертёжник. Знакомимся с Чертёжником

Пример алгоритма управления Чертёжником. Чертёжник учится, или Использование вспомогательных алгоритмов. Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Цикл ПОВТОРИТЬ n РАЗ. Работа в среде исполнителя Чертежник. [ИСПОЛНИТЕЛЬ Чертёжник в системе КуМир](#)

Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»

Выполнение и защита итогового проекта

7 - 9 классы

Введение в информатику

Информация. Информационный объект. 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. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

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

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

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. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

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

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

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула,

чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

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

Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

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 алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. 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.

Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. 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.

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

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

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм.

Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

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.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Проблема достоверности полученной информации. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др. Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Содержание учебного материала 7 класса

Введение.

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места

Информация и информационные процессы

Информация и её свойства. Информационные процессы. Обработка информации. Информационные процессы. Хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. Представление информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Информация и информационные процессы. Проверочная работа

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа

Обработка графической информации

Формирование изображения на экране компьютера. Компьютерная графика. Создание графических изображений. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Обработка графической информации. Проверочная работа

Обработка текстовой информации

Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Прямое форматирование. Стилиевое форматирование. Визуализация информации в текстовых документах.

Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Оценка количественных параметров текстовых документов. Оформление реферата История вычислительной техники. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Обработка текстовой информации. Проверочная работа.

Мультимедиа

Технология мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации. Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа

Итоговое повторение

Содержание учебного материала 8 класса

Введение

Математические основы информатики

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.

Основы алгоритмизации

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.

Начала программирования

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.

Итоговое повторение

Содержание учебного материала 9 класса

Введение

Моделирование и формализация

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, 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

Алгоритмизация и программирование

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

Обработка числовой информации

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

Коммуникационные технологии

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

Итоговое повторение

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

5 класс

№ пп	Тема	Кол- во часов
1	<p>Информация вокруг нас Цели изучения курса информатики. Как человек получает информацию. Виды информации по форме представления. Действия с информацией Онлайн тест "Информация вокруг нас". Вариант 1 Онлайн тест "Информация вокруг нас". Вариант 2</p>	1
2	<p>Компьютер — универсальная машина для работы с информацией Техника безопасности и организация рабочего места. Как устроен компьютер. Что умеет компьютер Онлайн тест "Компьютер – универсальная машина для работы с информацией". Вариант 1 Онлайн тест "Компьютер – универсальная машина для работы с информацией". Вариант 2</p>	1
3	<p>Ввод информации в память компьютера Устройства ввода информации. Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Практическая работа 1 «Вспоминаем клавиатуру» Онлайн тест "Ввод информации в память компьютера". Вариант 1 Онлайн тест "Ввод информации в память компьютера". Вариант 2</p>	1
4	<p>Управление компьютером Программы и документы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Главное меню. Запуск программ. Что можно выбрать в компьютерном меню. Практическая работа 2 «Вспоминаем приемы управления компьютером» Онлайн тест "Управление компьютером". Вариант 1 Онлайн тест "Управление компьютером". Вариант 2</p>	1
5	<p>Хранение информации Память человека и память человечества. Оперативная и долговременная память. Файлы и папки. Практическая работа 3 «Создаем и сохраняем файлы» Онлайн тест «Хранение информации». Вариант 1 Онлайн тест «Хранение информации». Вариант 2</p>	1
6	<p>Передача информации Схема передачи информации. Электронная почта. Практическая работа 4 «Работаем с электронной почтой» Онлайн тест «Передача информации». Вариант 1 Онлайн тест «Передача информации». Вариант 2</p>	2
7	<p>Кодирование информации В мире кодов. Способы кодирования информации. Метод координат электронный практикум «Координатная плоскость» Онлайн тест «Кодирование информации». Вариант 1 Онлайн тест «Кодирование информации». Вариант 2</p>	2
8	<p>Текстовая информация Текст как форма представления информации. Текстовые документы. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов. Ввод текста. Редактирование текста. Форматирование текста. Практическая работа 5 «Вводим текст». Практическая работа 6 «Редактируем текст». Практическая работа 7 «Работаем с фрагментами текста». Практическая</p>	5

	<p>работа 8 «Форматируем текст» Онлайн тест «Текстовая информация». Вариант 1 Онлайн тест «Текстовая информация». Вариант 2</p>	
9	<p>Представление информации в форме таблиц Структура таблицы. Табличный способ решения логических задач. Практическая работа 9 «Создаем простые таблицы» Онлайн тест «Представление информации в форме таблиц». Вариант 1 Онлайн тест «Представление информации в форме таблиц». Вариант 2</p>	2
10	<p>Наглядные формы представления информации От текста к рисунку, от рисунка к схеме. Диаграммы. Практическая работа 10 «Строим диаграммы» Онлайн тест «Наглядные формы представления информации». Вариант 1 Онлайн тест «Наглядные формы представления информации». Вариант 2</p>	2
11	<p>Компьютерная графика Графический редактор Paint. Устройства ввода графической информации. Практическая работа 11 «Изучаем инструменты графического редактора». Преобразование графических изображений Практическая работа 12 «Работаем с графическими фрагментами». Создание графических изображений. Практическая работа 13 «Планируем работу в графическом редакторе» Онлайн тест «Компьютерная графика». Вариант 1 Онлайн тест «Компьютерная графика». Вариант 2</p>	3
12	<p>Обработка информации Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. Списки — способ упорядочения информации. Практическая работа 14 «Создаем списки». Поиск информации. Практическая работа 15 «Ищем информацию в сети Интернет». Изменение формы представления информации. Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор». Преобразование информации путём рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи о переправах. Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях. Создание движущихся изображений. Практическая работа 17 «Создаем анимацию». Создание анимации по собственному замыслу. Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа № 18 «Создаем слайд-шоу» виртуальная лаборатория «Черные ящики» виртуальная лаборатория «Переправы» интерактивное задание «Задачи о переправах» виртуальная лаборатория «Переливания» интерактивное задание «Задачи на переливание» интерактивное задание «Ханойские башни» Онлайн тест «Обработка информации». Вариант 1 Онлайн тест «Обработка информации». Вариант 2</p>	11
13	Итоговое тестирование	1
14	Резерв учебного времени	1
	Итого	34

6 класс

№ пп	Тема	Кол-во часов
1	Объекты окружающего мира Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и множества. Объекты изучения в информатике. Признаки объектов Онлайн тест «Объекты окружающего мира». Вариант 1 Онлайн тест «Объекты окружающего мира». Вариант 2	1
2	Компьютерные объекты Объекты операционной системы. Практическая работа 1 «Работаем с основными объектами операционной системы». Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа 2 «Работаем с объектами файловой системы» Онлайн тест «Компьютерные объекты». Вариант 1 Онлайн тест «Компьютерные объекты». Вариант 2	2
3	Отношения объектов и их множеств Разнообразие отношений. Отношения между множествами. Отношение «входит в состав». Практическая работа 3 «Повторяем возможности графического редактора — инструмента создания графических объектов» Онлайн тест «Отношения объектов и их множеств». Вариант 1 Онлайн тест «Отношения объектов и их множеств». Вариант 2	2
4	Разновидности объектов и их классификация Отношение «является разновидностью». Классификация объектов. Классификация компьютерных объектов. Практическая работа 4 «Повторяем возможности текстового процессора — инструмента создания текстовых объектов» Онлайн тест «Разновидности объектов и их классификация. Вариант 1 Онлайн тест «Разновидности объектов и их классификация. Вариант 2	2
5	Системы объектов Разнообразие систем. Состав и структура системы. Система и окружающая среда. Система как «чёрный ящик». Лаборатория "Черные ящики" (N 156435) . Практическая работа 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» Онлайн тест «Системы объектов». Вариант 1 Онлайн тест «Системы объектов». Вариант 2	2
6	Персональный компьютер как система Компьютер как надсистема и подсистема. Пользовательский интерфейс. Практическая работа 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6) Онлайн тест «Персональный компьютер как система». Вариант 1 Онлайн тест «Персональный компьютер как система». Вариант 2	1
7	Способы познания окружающего мира Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Практическая работа 6 «Создаем компьютерные документы» Онлайн тест «Как мы познаем окружающий мир». Вариант 1 Онлайн тест «Как мы познаем окружающий мир». Вариант 2	1
8	Понятие как форма мышления Понятие. Как образуются понятия. Определение понятия. Практическая работа 7 «Конструируем и исследуем графические объекты» Онлайн тест «Понятие как форма мышления». Вариант 1	2

	Онлайн тест «Понятие как форма мышления». Вариант 2	
9	Информационное моделирование Модели объектов и их назначение. Разнообразие информационных моделей. Практическая работа 8 «Создаем графические модели» Онлайн тест «Информационное моделирование». Вариант 1 Онлайн тест «Информационное моделирование». Вариант 2	1
10	Знаковые информационные модели Словесные описания. Научные описания. Художественные описания. Практическая работа 9 «Создаем словесные модели». Математические модели. Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа 10 «Создаем многоуровневые списки» Онлайн тест «Знаковые информационные модели». Вариант 1 Онлайн тест «Знаковые информационные модели». Вариант 2	2
11	Табличные информационные модели Правила оформления таблицы. Таблица типа «объекты–свойства» (ОС). Таблица типа «объекты–объекты–один» (ООО). Практическая работа 11 «Создаем табличные модели». Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа 12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре» Онлайн тест «Табличные информационные модели». Вариант 1 Онлайн тест «Табличные информационные модели». Вариант 2	2
12	Графики и диаграммы Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Наглядное представление соотношения величин. Практическая работа 13 «Создаем информационные модели — диаграммы и графики». Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» Онлайн тест «Графики и диаграммы». Вариант 1 Онлайн тест «Графики и диаграммы». Вариант 2	2
13	Схемы Многообразие схем. Информационные модели на графах. Использование деревьев при решении задач. Практическая работа 14 «Создаем информационные модели — схемы, графы, деревья» Онлайн тест «Схемы». Вариант 1 Онлайн тест «Схемы». Вариант 2	2
14	Что такое алгоритм Жизненные задачи. Последовательность действий. Алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы» Онлайн тест «Что такое алгоритм». Вариант 1 Онлайн тест «Что такое алгоритм». Вариант 2	1
15	Исполнители вокруг нас Разнообразие исполнителей. Формальные исполнители. Автоматизация Работа в среде исполнителя Кузнечик. исполнитель Кузнечик в системе КуМир Онлайн тест «Исполнители вокруг нас». Вариант 1 Онлайн тест «Исполнители вокруг нас». Вариант 2	1
16	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей Онлайн тест «Формы записи алгоритмов». Вариант 1 Онлайн тест «Формы записи алгоритмов». Вариант 2	1
17	Типы алгоритмов Линейные алгоритмы Практическая работа 15 «Создаем линейную презентацию». Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа 16 «Создаем презентацию с гиперссылками». Алгоритмы с повторениями.	6

	<p>Практическая работа 17 «Создаем циклическую презентацию».</p> <p>Онлайн тест «Типы алгоритмов». Вариант 1</p> <p>Онлайн тест «Типы алгоритмов». Вариант 2</p> <p>Управление исполнителем Чертёжник. Знакомимся с Чертёжником</p> <p>Пример алгоритма управления Чертёжником. Чертёжник учится, или</p> <p>Использование вспомогательных алгоритмов. Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Цикл ПОВТОРИТЬ n РАЗ.</p> <p>Работа в среде исполнителя Чертежник. исполнитель Чертёжник в системе КуМир</p> <p>Онлайн тест «Управление исполнителем Чертёжник». Вариант 1</p> <p>Онлайн тест «Управление исполнителем Чертёжник». Вариант 2</p>	
18	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»	1
19	Выполнение и защита итогового проекта	2
	Итого	34

7 класс

№	Название темы	Кол-во часов
1	Введение. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2	Информация и информационные процессы Информация и её свойства. Информационные процессы. Обработка информации. Информационные процессы. Хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. Представление информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Информация и информационные процессы. Проверочная работа	8
3	Компьютер как универсальное устройство обработки информации Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа	7
4	Обработка графической информации Формирование изображения на экране компьютера. Компьютерная графика. Создание графических изображений. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Обработка графической информации. Проверочная работа	4
5	Обработка текстовой информации Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Прямое форматирование. Стилевое форматирование. Визуализация информации в текстовых документах. Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Оценка количественных параметров текстовых документов. Оформление реферата История вычислительной техники. Обобщение и систематизация основных понятий темы. Обработка текстовой информации. Проверочная работа.	9
6	Мультимедиа	4

	Технология мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации. Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа	
7	Итоговое повторение	1
	Итого:	34

8 класс

№	Название темы	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Математические основы информатики 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.	12
3	Основы алгоритмизации 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.	10
4	Начала программирования 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.	10
5	Итоговое повторение	1
	Итого	34

9 класс

№	Название темы	Кол-во часов
1	Введение	1
2	<p>Моделирование и формализация Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, 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</p>	8
3	<p>Алгоритмизация и программирование 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</p>	8
4	<p>Обработка числовой информации Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных</p>	6
5	<p>Коммуникационные технологии 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</p>	10
6	Итоговое повторение	1
	Итого:	34