

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ ТАМАЛИНСКОГО РАЙОНА
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с. Варварино Тамалинского района
Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина
(МБОУ СОШ с. Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза
А.И.Дёмина)
ул. Центральная, 9, с. Варварино Тамалинского района Пензенской области
телефон (8-4169) 3-97-17, E-mail:shkolavarvarino@yandex.ru
ОКПО 47526152, ОГРН 1025801072527
ИНН/КПП 5832003362/583201001



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ с. Варварино
Тамалинского района Пензенской области
Т.В. Кабалина Т.В. Кабалина
Приказ № 80 от 01.09.2022 года

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
«ИНФОРМАТИКА»

6-9 классы

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 30.08.2022 года

Программу составил Баженова Ю.С.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования

качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

1. Цифровая грамотность.

2. Теоретические основы информатики.

3. Алгоритмы и программирование.

4. Информационные технологии.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Программа 6-9 классов составлена и рассчитана 1 час в неделю в 6-8 классах и 2 часа в неделю в 9 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение информатики в 6-9 классах направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и

информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

-ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет;

-представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

-сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

-интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

-овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

-сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

-осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

-интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

-осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

-осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ;

-освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-

следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

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

-самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

-формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

-оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

-прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

-выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

-применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

-выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных -видов и форм представления;

-самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

-оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

-эффективно запоминать и систематизировать информацию;

-ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

-осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

-пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

-кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

-оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

-приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;
- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода); соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя); работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;
- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;
- искать информацию в сети Интернет (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

6 класс- 1 час в неделю, всего 34 часа.

Раздел 1 « Объекты окружающего мира»- 9 часов.

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры.

Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы.

Отношения объектов и их множеств. Системы объектов. Разнообразие систем.

Раздел 2 « Персональный компьютер»- 4 часа.

Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному.

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Раздел 3 « Информационное моделирование»- 9 часов.

Модели объектов и их назначение. Разнообразие информационных моделей.

Различные виды информационных моделей: знаковые, табличные.

Графики и диаграммы и их значение.

Раздел 4 « Алгоритмы и их типы»- 9 часов.

Среда текстового программирования. Исполнители вокруг нас. Управление исполнителем (например, исполнителем Чертёжник). Циклические алгоритмы. Переменные.

Типы алгоритмов. Формы записи алгоритмов.

Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

Раздел 5 « Повторение изученного материала»- 3 часа.

7 КЛАСС

Раздел 1 « Информация и информационные процессы»- 9 часов.

Информация и информационные процессы.

Информация — одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Раздел 2 « Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»- 7 часов.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Раздел 3 « Обработка графической информации»- 4 часа.

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Раздел 4 « Обработка текстовой информации»- 9 часов.

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста.

Раздел 5 «Мультимедиа»- 5 часов.

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Раздел 1 « Математические основы информатики»- 13 часов.

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Раздел 2 « Основы алгоритмизации»- 10 часов.

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Раздел 3 « Начала программирования на язык Паскаль»- 11 часов.

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

9 КЛАСС

Раздел 1 « Моделирование и формализация»- 8 часов

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Раздел 2 « Алгоритмизация и программирование»- 20 часов.

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и др.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел; нахождение суммы элементов массива; линейный поиск заданного значения в массиве; подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

Раздел 3 « Обработка числовой информации в электронных таблицах»- 15 часов.

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Раздел 4 « Коммуникативные технологии»- 19 часов.

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Большие данные (интернет-данные, в частности, данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ИНФОРМАТИКА 6 класс (34 ч, 1 раз в неделю)

Календарно-тематическое планирование для 6 класса

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата
	<i>Раздел 1 «Объекты окружающего мира»- 9 часов</i>		
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	Введение, § 1, с.3-10	
2.	Компьютерные объекты. Практическая работа №1 «Работа с основными объектами операционной системы»	§ 2 (3), с.16-17 №9 с.18, №	
3.	Файлы и папки. Практическая работа №2 «Работа с объектами файловой системы»	§ 2 (1,2), с.12-15, 17, №11,12 с.18	
4.	Разнообразие отношений объектов и множеств. Отношения между множествами.	§ 3, с. 19-25, №2, 9 с.27	
5.	Разновидности объектов и их классификация. Практическая работа № 3 « Возможности графического редактора»	§ 4 (1, 2), с.28-30, №6 с.32	
6.	Классификация компьютерных объектов.	§ 4 (1, 2, 3), с.28-31, №2,3 с.31-32	
7.	Практическая работа №4 « Возможности текстового процессора»		
8.	Системы объектов. Состав и структура системы.	§ 5 (1, 2), с.33-36	
9.	Система и окружающая среда. Практическая работа №5 «Графические возможности текстового процессора»	§ 5 (3, 4), с.36-38, №9 с.38	
	<i>Раздел 2 «Персональный компьютер как система»- 4 часа</i>		
10.	Персональный компьютер как система.	§ 6, с. 39-41, №6 с.41	
11.	Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создание компьютерных документов»	§ 7, с.42-45, №9 с.46	
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	§ 8 (1, 2), с.47-49, № 5,6, 7 с.50,51	
13.	Определение понятия. Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты»	§ 8 (3), с.49-50, №10,11 с.51	
	<i>Раздел 3 «Информационное моделирование»- 9 часов</i>		
14.	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создание графических моделей»	§ 9, с.52-57, №4,5 с.57	
15.	Словесные информационные модели. Практическая работа №9 «Создание словесных моделей»	§ 10(1, 2, 3), с.59-62, №2, 3 с.64	
16.	Математические модели. Практическая работа №10 «Создание многоуровневых списков»	§ 10 (4), с.62-64, №5 с.65	

17.	Табличные информационные модели. Практическая работа №11 «Создание табличных моделей»	§ 11(1, 2, 3), с.66-73, №3,4 с.77	
18.	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа №12 «Создание вычислительных таблиц в текстовом процессоре»	§ 11 (4, 5), с.74-77, №10 с.77, №14 с.78	
19.	Графики и диаграммы. Практическая работа № 13 «Создание информационных моделей — диаграмм и графиков»	§ 12, с.79-85	
20.	Создание информационных моделей- диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	Повт.§ 12, №3,4 с.87	
21.	Многообразие схем . Практическая работа №14 «Создание моделей — схем, графов, деревьев»	§ 13 (1), с.89-91, №1 с.99	
22.	Информационные модели на графах.	§ 13 (2, 3), с.91-99, №5 с.99	
	Раздел 4 «Алгоритмы и их типы» - 9 часов		
23.	Что такое алгоритм.	§ 14, с.100-102, № 3,5 с.102	
24.	Исполнители вокруг нас.	§ 15, с.103-106, № 4,5 с.107	
25.	Формы записи алгоритмов.	§ 16, с.108-110, №4,5 с.110	
26.	Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создание линейной презентации»	§ 17 (1), с.111-112, №2 с.115	
27.	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создание презентации с гиперссылками»	§ 17 (2), с.112-114, №4 с.116	
28.	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа № 17 «Создание циклической презентации»	§ 17 (3), с.114-115, №8, 11 с.116-117	
29.	Исполнитель Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	§ 18 (1, 2), с.118-123, №5 с.128	
30.	Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник	§ 18 (3), с.123-125, №9(3,4) с.129	
31.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.	§ 18 (4), с.125-127, №10 с.129	
	Раздел 5 «Повторение изученного»- 3 часа		
32.	Проверочная работа за курс 6 класса	Повт. §15-18	
33.	Выполнение и защита итогового проекта	Повт.§3-6	
34.	Выполнение и защита итогового проекта	Повт. §9-11	

Количество контрольных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Практические	Контрольные

			работы	работы
1	Объекты окружающего мира	9	5	-
2	Персональный компьютер как система	4	2	-
3	Информационное моделирование	9	7	-
4	Алгоритмы и их типы	9	3	-
5.	Повторение изученного	3		1
	ИТОГО:	34	17	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ИНФОРМАТИКА 7 класс

(34 ч, 1 раз в неделю)

Календарно-тематическое планирование для 7 класса

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата
	<i>Раздел 1 «Информация и информационные процессы»- 9 часов</i>		
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	введение, §1.1	
2.	Информация и её свойства.	записи в тетради	
3.	Информационные процессы. Обработка информации	§1.2	
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	§ 1.3	
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище. Практическая работа	§ 1.4	
6.	Представление информации. Практическая работа №1	§1.4, вопросы и задания 1–10 к параграфу, № 24–28 в РТ. Дополнительные задания: 1) по материалам ЭОР «Клинопись и иероглифы» подготовить сообщение о том, как были расшифрованы древнеперсидские письмена; 2) по материалам ЭОР «История письменности» подготовить сообщение о том, как люди научились писать.	
7.	Дискретная форма представления информации.	§ 1.5, вопросы и задания 1–10 к §	

8.	Единицы измерения информации. Практическая работа №2	1.6, вопросы и задания 1–3, 5 к параграфу	
9.	Проверочная работа №1 «Информация и информационные процессы»	повторить пройденный материал	
	<i>Раздел 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»- 7 часов.</i>		
10.	Основные компоненты компьютера.	§ 2.1, № 1–9-уметь отвечать, № 13, 14, с.62 – письменно (учебник)	
11.	Персональный компьютер. Практическая работа №3	§ 2.2, №1–5-уметь отвечать, №6, 11 с.68-69- письменно (учебник), подготовить сообщение на тему «История мыши»	
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	§ 2.3 (1, 2), № 1–9,с.79-	
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	§ 2.3 (3, 4, 5), №10, 12–18, с.79-80 –уметь отвечать, №11, с.79-письменно (учебник).	
14.	Файлы и файловые структуры.	2.4, №1–11,14,15, с.88-89-уметь отвечать, №12,13,16,17, с.89- письменно (учебник)	
15.	Пользовательский интерфейс	повторить § 2.1-2.4, § 2.5, №11, с.100-письменно (учебник)	
16.	Проверочная работа №2 « Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	повторить пройденный материал	
	<i>Раздел 3 « Обработка графической информации»- 4 часа</i>		
17.	Формирование изображения на экране компьютера.	§ 3.1, №1–7	
18.	Компьютерная графика. Практическая работа «	§ 3.2, 1–3, 5, подготовить сообщение о цветовой модели CMYK.	
19.	Создание графических изображений. Практическая работа	§3.3 (1, 2), №1–9 к §	
20.	Проверочная работа «Обработка графической информации».	повторить пройденный материал	
	<i>Раздел 5 « Обработка текстовой информации»- 9 часов</i>		
21.	Текстовые документы и технологии их создания	§ 4.1, № 1, 3–7 к §, подготовить сообщения	
22.	Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа	§ 4.2, № 1–12 к §	
23.	Прямое форматирование. Практическая работа «	§ 4.3 (1, 2, 3), №1–3 к §	
24.	Стилевое форматирование. Практическая работа «	§ 4.3 (4, 5), № 4–9 к §	
25.	Визуализация информации в текстовых документах.	§ 4.4, № 1–8 к §, сообщение об инфографике	
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода.	§ 4.5, № 1–7 к §	

27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4. 6, 1–9 к параграфу	
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники». Практическая работа	продолжить работы над рефератом	
29.	Проверочная работа «Обработка текстовой информации»	повторить пройденный материал	
	<i>Раздел 5 «Мультимедиа»- 5 часов</i>		
30.	Технология мультимедиа	§ 5. 1, вопросы и задания 1–8 к параграфу	
31.	Компьютерные презентации. Практическая работа	§ 5.2,	
32.	Создание мультимедийной презентации. Практическая работа	подготовиться к проверочной работе	
33.	Проверочная работа «Мультимедиа»	повторить материал	
34.	Итоговое тестирование		

Количество контрольных, проверочных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Проверочные работы
1	Информация и информационные процессы	9	2	1
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	1	1
3	Обработка графической информации	4	2	1
4	Обработка текстовой информации	9	3	1
5	Мультимедиа	5	2	1
	ИТОГО:	34	10	5

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ИНФОРМАТИКА 8 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата
	<i>Раздел 1 «Математические основы информатики»-13 часов</i>		

1.	Цели изучения курса. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение страница 3-5	
2.	Общие сведения о системах счисления	записи в тетради	
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.2	
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	§ 1.3	
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§ 1.4	
6.	Представление целых чисел. Практическая работа		
7.	Представление вещественных чисел. Практическая работа	§ 1.5, вопросы и задания 1–10 к §	
8.	Высказывание. Логические операции.	1.6, вопросы и задания 1–3, 5 к параграфу	
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	повторить пройденный материал	
10.	Свойства логических операций.	§ 2.1, № 1–9-уметь отвечать, № 13, 14, с.62 – письменно (учебник)	
11.	Решение логических задач. Практическая работа	§ 2.2, №1–5-уметь отвечать, №6, 11 с.68-69- письменно (учебник), подготовить сообщение на тему «История мыши»	
12.	Логические элементы	§ 2.3 (1, 2), № 1–9,с.79-	
13.	Проверочная работа « Математические основы информатики»	§ 2.3 (3, 4, 5), №10, 12–18, с.79-80 –уметь отвечать, №11, с.79-письменно (учебник).	
	Раздел 2 «Основы алгоритмизации»- 10 часов		
14.	Алгоритмы и исполнители. Практическая работа « Знакомство с учебными исполнителями»	2.4, №1–11,14,15, с.88-89-уметь отвечать, №12,13,16,17, с.89- письменно (учебник)	
15.	Способы записи алгоритмов	повторить § 2.1-2.4, § 2.5, №11, с.100-письменно (учебник)	
16.	Объекты алгоритмов. Среда программирования КУМИР	повторить пройденный материал	
17.	Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа « Разработка линейного алгоритма»	§ 3.1, №1–7	
18.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	§ 3.2, 1–3, 5, подготовить сообщение о цветовой модели СМҮК.	
19.	Неполная форма ветвления. Практическая работа	§3.3 (1, 2), №1–9 к §	
20.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	повторить пройденный материал	

21.	Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа « Составление циклических алгоритмов»	§ 4.1, № 1, 3–7 к §, подготовить сообщения	
22.	Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа « Составление алгоритмов повторения»	§ 4.2, № 1–12 к §	
23.	Контрольная работа « Основы алгоритмизации»	§ 4.3 (1, 2, 3), №1–3 к §	
	Раздел 3 «Начала программирования на языке Паскаль»-11 часов		
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§ 4.3 (4, 5), № 4–9 к §	
25.	Организация ввода и вывода данных. Практическая работа «Команды ввода и вывода»	§ 4.4, № 1–8 к §, сообщение об инфографике	
26.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа «Разработка линейного алгоритма».	§ 4.5, № 1–7 к §	
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§4. 6, 1–9 к параграфу	
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§ 5	
29.	Практическая работа «Разработка (программы), для решений поставленной задачи использования логических операций».	повторить пройденный материал	
30.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§ 5. 1, вопросы и задания 1–8 к параграфу	
31.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§ 5.2,	
32.	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа «Разработка циклического алгоритма»	подготовиться к проверочной работе	
33.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	повторить материал	
34.	Итоговая контрольная работа		

Количество контрольных, проверочных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе		
			Практические работы	Проверочные работы	Контрольные работы

1	Математические основы информатики	13	3	1	
2	Основы алгоритмизации	10	5	-	1
3	Начала программирования на языке Паскаль	11	4	-	1
	ИТОГО:	34	12	1	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ИНФОРМАТИКА 9 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата	Домашнее задание
	<i>Раздел 1 « Моделирование и формализация»- 8 часов</i>			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		стр.3-4
2	Моделирование как метод познания.	1		Параграф 1
3	Знаковые модели	1		Параграф 1.2,
4	Графические модели	1		Параграф 1.3
5	Табличные модели	1		Параграф 1.4
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1		Параграф 1.5
7	Система управления базами данных. Практическая работа. Работа с готовой базой данных	1		Параграф 1.6
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1		Параграф 1.6.3,

9	Проверочная работа « Моделирование и формализация»	1		Повторить пройденный материал
	<i>Раздел 2 «Алгоритмизация и программирование»- 20 часов</i>			
10	Этапы решения задачи на компьютере.	1		Параграф 2.1
11	Задача о пути торможения автомобиля. Практическая работа. Решение задач на компьютере.	1		Параграф 2.1.2
12	Описание массива	1		Параграф 2.2.1
13	Заполнение массива. Практическая работа.	1		Параграф 2.2.2
14	Вывод массива. Практическая работа	1		Параграф 2.2.3
15	Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа.	1		Параграф 2.2.4
16	Последовательный поиск в массиве. Практическая работа	1		Параграф 2.2.5,
17	Сортировка массива. Практическая работа	1		Параграф 2.2.6
18	Другие структуры данных	1		Задание в тетради
19	Последовательное построение алгоритма.	1		Параграф 2.3.1
20	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Практическая работа	1		Параграф 2.3.2
21	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	1		Параграф 2.3.3
22	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1		Параграф 2.4
23	Процедуры	1		Параграф 2.4.1
24	Функции	1		Параграф 2.4.2

25	Управление	1		Параграф 2.5.1
26	Обратная связь.	1		Параграф 2.5.2
27	Системы с программным управлением. Практическая работа	1		ответить на вопросы к параграфу 2
28	Практическая работа Решение задач на языке программирования.	1		Подготовиться к проверочной работе
29	Проверочная работа « Алгоритмизация и программирование»	1		Повторить пройденный материал
	<i>Раздел 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах»- 15 часов</i>			
30	Электронные таблицы	1		Параграф 3.1
31	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	1		Параграф 3.1.1
32	Электронные (динамические) таблицы. Практическая работа. Основы работы в электронных таблицах.	2		Параграф 3.1.2
33	Относительные, абсолютные, смешанные ссылки	1		Параграф 3.2.1
34	Встроенные функции. Практическая работа. «Использование встроенных функций»	1		Параграф 3.2.2
35	Логические функции. Практическая работа. «Использование логических функций»	1		Параграф 3.2.3
36	Средства анализа и визуализации данных	1		Параграф 3.3
37	Сортировка и поиск данных. Практическая работа «Сортировка и поиск данных»	1		Параграф 3.3.1
38	Диаграммы и графики	1		Параграф 3.3.2
39	Практическая работа «Построение диаграмм»	2		Задание в тетради

40	Практическая работа «Построение графиков»	2		Решение задач по карточкам
41	Контрольная работа	1		Повторить пройденный материал
	<i>Раздел 4 « Коммуникативные технологии»- 19 часов</i>			
42	Локальные и глобальные компьютерные сети	1		Параграф 4.1
43	Передача информации	1		Параграф 4.1.1
44	Практическая работа «Работа в глобальной сети».	1		Подготовиться к тестированию
45	Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт.	1		Параграф 4.2.1
46	IP-адрес компьютера	1		Параграф 4.2.2
47	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1		Параграф 4.2.3- 4.2.4
48	Практическая работа « Работа с WWW»	2		Поиск материала в сети интернет
49	Электронная почта	1		Отправить письмо с заданием по электронной почте
50	Практическая работа «Работа с электронной почтой»	1		Подготовить материал о себе
51	Безопасность в Интернете	1		Записи в тетради
52	Создание веб- сайта.	1		Параграф 4.4
53	Практическая работа « Разработка содержания и структуры сайта»	2		Параграф 4.4.1
54	Практическая работа «Оформление сайта»	2		Параграф 4.4.3
55	Практическая работа «Размещение сайта в	1		Повторить пройденный

	Интернете»			материал
56	Защита сайта.	1		Параграф 4.4. 4
57	Контрольная работа	1		
	Раздел 5 « Итоговое повторение»- 3 часа + 3 часа резерв			
58	Основные понятия курса	1		
59	Обобщение и систематизация изученного материала	1		Подготовиться к тестированию
60	Итоговое тестирование	1		

Количество контрольных, проверочных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе		
			Практические работы	Проверочные работы	Контрольные работы
1	Моделирование и формализация	8	1	1	-
2	Алгоритмизация и программирование	20	8	1	-
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	15	9	-	1
4	Коммуникативные технологии	19	9	-	1
5	Итоговое повторение	3	-	-	-
	ИТОГО:	65+ 3 часа резерв	27	2	2

