

*Приложение к АООП МБОУ СОШ
№ 65 для обучающихся с умственной
отсталостью (интеллектуальными
нарушениями) Вариант 1*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА

ИНФОРМАТИКА
(5-9 год обучения)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют

сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры учащихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Предметные результаты:

Информатика

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и Интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

2. Содержание учебного предмета

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации, способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

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

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII*. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGBиСМΥΚ. *Модели HSB и CMY*. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева.

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

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

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ.

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба, справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

3. Тематическое планирование

5 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел / Тема урока	Количество часов
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места (ИОТ-018-2017, ИОТ-019-2017, ИОТ-021-2017). Информация вокруг нас	1
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1
3	Ввод информации в память компьютера. Вспоминаем клавиатуру. Практическая работа №1. ИОТ № 019-2017	1
4	Управление компьютером, приёмы управления компьютером. Практическая работа №2. ИОТ № 019-2017	1
5	Хранение информации. Создаем и сохраняем файлы. Практическая работа №3. ИОТ № 019-2017	1
6	Передача информации.	1
7	Электронная почта. Работаем с электронной почтой. Практическая работа №4. ИОТ № 019-2017	1
8	В мире кодов. Способы кодирования информации	1
9	Метод координат	1
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5. ИОТ № 019-2017	1
12	Редактирование текста. Практическая работа №6. ИОТ № 019-2017	1
13	Работаем с фрагментами текста. Практическая работа №7. ИОТ № 019-2017.	1
14	Форматирование текста. Практическая работа №8. ИОТ № 019-2017	1
15	Контрольная работа «Создание текстовых документов»	1
16	Представление информации в форме таблиц. Структура таблиц. Создание простых таблиц. Практическая работа №9. ИОТ № 019-2017	1
17	Табличное решение логических задач. Практическая работа №9. ИОТ № 019-2017	1
18	Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме	1
19	Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере. Практическая работа №10 ИОТ № 019-2017	1
20	Компьютерная графика. Инструменты графического редактора Практическая работа № 11. ИОТ № 019-2017	1
21	Преобразование графических изображений Практическая работа №12. ИОТ № 019-2017	1
22	Создание графических изображений Практическая работа №13. ИОТ № 019-2017	1
23	Разнообразие задач обработки информации	1

24	Списки- способ упорядочения информации Практическая работа №14. ИОТ № 019-2017	1
25	Поиск информации. Практическая работа №15. ИОТ № 019-2017	1
26	Кодирование как изменение формы представления информации.	1
27	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16. ИОТ № 019-2017	1
28	Преобразование информации путем рассуждений	1
29	Разработка плана действий и его запись	1
30	Табличная форма записи плана действий. Задача о переливаниях.	1
31	Создание движущихся изображений. Практическая работа №17. ИОТ № 019-2017	1
32	Итоговое тестирование.	1
33	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №18. ИОТ № 019-2017	1
34	Выполнение итогового мини-проекта	1
Итого		34

6 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел / Тема урока	Количество часов
1	Объекты окружающего мира. Техника безопасности и организация рабочего места (ИОТ-018-2017, ИОТ-019-2017, ИОТ-021-2017).	1
2	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №1. ИОТ-019-2017	1
3	Компьютерные объекты. Практическая работа №2 ИОТ-019-2017	1
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. ». Практическая работа №3 ИОТ-019-2017	1
5	Отношение «Входит в состав». Практическая работа №3 ИОТ-019-2017	1
6	Разновидности объекта и их классификация.	1
7	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4. ИОТ-019-2017	1
8	Системы объектов. Состав и структура системы. Практическая работа №5. ИОТ-019-2017	1
9	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». Практическая работа №5. ИОТ-019-2017	1
10	Персональный компьютер как система. Практическая работа №5. ИОТ-019-2017	1
11	Способы познания окружающего мира. Практическая работа № 6. ИОТ-019-2017	1
12	Понятие как форма мышления. Практическая работа № 7. ИОТ-019-2017	1
13	Определение понятия. Практическая работа № 7 . ИОТ-019-2017	1
14	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа № 8. ИОТ-019-2017	1
15	Контрольная работа «Объекты и системы».	

16	Знаковые информационные модели. Словесные описания. Практическая работа № 9. ИОТ-019-2017	1
17	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10. ИОТ-019-2017	1
18	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11. ИОТ-019-2017	1
19	Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа №12. ИОТ-019-2017	1
20	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №13. ИОТ-019-2017	1
21	Создание информационных моделей – диаграмм. Практическая работа №13. ИОТ-019-2017	1
22	Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа №14. ИОТ-019-2017	1
23	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа №14. ИОТ-019-2017	1
24	Алгоритм.	1
25	Исполнители вокруг нас	1
26	Формы записи алгоритмов	1
27	Линейные алгоритмы. Практическая работа №15. ИОТ-019-2017	1
28	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16. ИОТ-019-2017	1
29	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа № 17. ИОТ-019-2017	1
30	Исполнитель «Чертежник».	1
31	Использование вспомогательных алгоритмов.	1
32	Алгоритмы с повторениями для исполнителя «Чертежник»	1
33	Итоговое тестирование.	1
34	Выполнение итогового проекта.	1
Итого		34

7 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел / Тема урока	Количество часов
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места (ИОТ-018-2017, ИОТ-019-2017, ИОТ-021-2017).	1
Глава 1. Информация и информационные процессы		8
2	Информация и её свойства.	1
3	Информационные процессы. Обработка информации.	1
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации. Практическая работа № 1. ИОТ-019-2017	1
5	Всемирная паутина. Практическая работа № 2. ИОТ-019-2017	1
6	Представление информации. Практическая работа № 3. ИОТ-019-2017	1

7	Дискретная форма представления информации. Двоичное кодирование.	1
8	Измерение информации.	1
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	1
Глава2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией		8
10	Основные компоненты компьютера и их функции. Практическая работа № 4. ИОТ-019-2017	1
11	Персональный компьютер.	1
12	Программное обеспечение компьютера. Практическая работа № 5. ИОТ-019-2017	1
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	1
14	Файлы и файловые структуры. Практическая работа №6. ИОТ-019-2017	1
15	Контрольная работа «Информация и информационные процессы».	1
16	Пользовательский интерфейс. Практическая работа № 7. ИОТ-019-2017	1
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	1
Глава 3. Обработка графической информации.		4
18	Формирование изображения на экране компьютера	1
19	Компьютерная графика. Практическая работа № 8. ИОТ-019-2017	1
20	Создание графических изображений. Практическая работа № 8. ИОТ-019-2017	1
21	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	1
Глава 4. Обработка текстовой информации		8
22	Текстовые документы и технологии их создания. Практическая работа № 9. ИОТ-019-2017	1
23	Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа № 10. ИОТ-019-2017	1
24	Форматирование текста. Практическая работа № 11. ИОТ-019-2017	1
25	Стилевое форматирование. Практическая работа № 12. ИОТ-019-2017	1
26	Структурирование и визуализация информации в текстовых документах. Практическая работа № 13. ИОТ-019-2017	1
27	Инструменты распознавания текста и компьютерного перевода. Практическая работа № 14. ИОТ-019-2017	1
28	Оценка количественных параметров текстовых документов.	1
29	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка текстовой информации».	1
Глава 4. Мультимедиа.		3
30	Технология мультимедиа.	1
31	Компьютерные презентации. Практическая работа № 15. ИОТ-019-2017	1

32	Создание мультимедийной презентации. Практическая работа № 16. ИОТ-019-2017. Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Мультимедиа».	1
Итоговое повторение.		3
33	Основные понятия курса.	1
34	Итоговое тестирование.	1
Итого		34

8 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел / Тема урока	Количество часов
1	Цели изучения курса информатики. Информационная безопасность. Техника безопасности и организация рабочего места (ИОТ-018-2017, ИОТ-019-2017, ИОТ-021-2017).	1
Глава 1. Математические основы информатики		12
2	Общие сведения о системах счисления	1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.	1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика. «Компьютерные» системы счисления.	1
6	Представление целых чисел.	1
7	Представление вещественных чисел.	1
8	Высказывание. Логические операции. Практическая работа № 1. ИОТ-019-2017.	1
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
10	Свойства логических операций.	1
11	Решение логических задач. Практическая работа № 2. ИОТ-019-2017.	1
12	Логические элементы. Практическая работа № 3. ИОТ-019-2017. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1
13	Контрольная работа «Математические основы информатики»	1
Глава 2. Основы алгоритмизации.		9
14	Алгоритмы и исполнители	1
15	Способы записи алгоритмов.	1
16	Объекты алгоритмов	1
17	Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа № 4. ИОТ-019-2017.	1
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращенная форма ветвления.	1
19	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 5. ИОТ-019-2017.	1
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 6. ИОТ-019-2017.	1
21	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа № 7. ИОТ-019-2017.	1

22	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	1
Глава 3. Начало программирования.		10
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	1
24	Программирование линейных алгоритмов.	1
25	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа № 8. ИОТ-019-2017.	1
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа № 9. ИОТ-019-2017.	1
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа № 9. ИОТ-019-2017.	1
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 10. ИОТ-019-2017.	1
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 11. ИОТ-019-2017.	1
30	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа № 12. ИОТ-019-2017.	1
31	9 Решение задач с использованием циклов. Практическая работа № 13. ИОТ-019-2017.	1
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	1
Итоговое повторение		2
33	Итоговое тестирование	1
34	Выполнение и защита проекта «Создание теста в среде программирования».	1
Итого		34

9 класс (34 часа)

№ п/п	Название темы, урока	Кол-во часов
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность. (ИОТ-018-2017, ИОТ-019-2017, ИОТ-021-2017).	1
Математические основы информатики. Моделирование и формализация.		8
2	Моделирование как метод познания	1
3	Знаковые модели. Практическая работа № 1. ИОТ-019-2017.	1
4	Графические модели	1
5	Табличные информационные модели. Практическая работа № 2. ИОТ-019-2017.	1
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Практическая работа № 3. ИОТ-019-2017.	1
7	Система управления базами данных. Практическая работа № 4. ИОТ-019-2017.	1
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа № 5. ИОТ-019-2017.	1

9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1
Алгоритмизация и программирование		8
10	Решение задач на компьютере.	1
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	1
12	Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа № 6. ИОТ-019-2017.	1
13	Последовательный поиск в массиве. Практическая работа № 7. ИОТ-019-2017.	1
14	Сортировка массива. Конструирование алгоритмов. Практическая работа № 8. ИОТ-019-2017.	1
15	Контрольная работа «Моделирование и формализация».	1
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Алгоритмы управления. Практическая работа № 9. ИОТ-019-2017.	1
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа	1
Обработка числовой информации в электронных таблицах.		6
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа № 10. ИОТ-019-2017.	1
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа № 11. ИОТ-019-2017.	1
20	Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа № 12. ИОТ-019-2017.	1
21	Сортировка и поиск данных. Практическая работа № 13. ИОТ-019-2017.	1
22	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа № 14. ИОТ-019-2017.	1
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	1
Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии.		9
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера Практическая работа №15. ИОТ-019-2017.	1
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Практическая работа № 16. ИОТ-019-2017.	1
27	Всемирная паутина. Файловые архивы. Практическая работа № 17. ИОТ-019-2017.	1
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Практическая работа № 18. ИОТ-019-2017.	1
29	Технологии создания сайта.	1
30	Содержание и структура сайта. Практическая работа № 19. ИОТ-019-2017.	1
31	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Практическая работа № 19. ИОТ-019-2017.	1

32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Урок-семинар	1
Итоговое повторение		2
33	Итоговое тестирование.	1
34	Итоговый урок.	1
	Итого	34