

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования и науки Липецкой области

Администрация Грязинского муниципального района в лице отдела

Образования администрации

Грязинского муниципального района

МБОУ СОШ с.Карамышево

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
МБОУ СОШ с.
Карамышево

Ильина Н.К.
Протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
директора по УВР
МБОУ СОШ с.
Карамышево

Воронина С.В.
Протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
с. Карамышево

Никольский А.А.
Протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Информатика» 5-6 классы

с. Карамышево 2023

Планируемые результаты.

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее 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.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

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).

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

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.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

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 аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

5 класс

Содержание курса информатики и ИКТ (34 часа)

Раздел 1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных (7 часов)

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.

Информация - компьютер – информация. Техника безопасности и организация рабочего места

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

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией

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

Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»

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

Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики Носители информации, используемые в ИКТ.

Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»

Носители информации, используемые в ИКТ. *Передача информации. Сетевое хранение данных*

Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»

Раздел 2. Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Информация и информационные процессы (11 часов)

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

В мире кодов. Способы кодирования информации

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

Метод координат

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов

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

Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст»

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

Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст»

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

Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»

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

Форматирование текста. Практическая работа №8 «Форматируем текст»

Электронные (динамические) таблицы. *Представление информации в форме таблиц. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)*

Электронные (динамические) таблицы.

Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)

Электронные (динамические) таблицы.

Разнообразие наглядных форм представления информации

Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Диаграммы. Практическая работа №10 «Строим диаграммы» **Раздел 3. Информационные технологии (14 часов).**

Знакомство с графическими редакторами. *Компьютерная графика.*

Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»

Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Преобразование графических изображений *Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»*

Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Создание графических изображений. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов

Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов

Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Поиск информации. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»

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

Кодирование как 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. Задачи о переправах. Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1) Создание анимации по собственному замыслу
Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаём слайд-шоу» замыслу. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2)

Итоговое повторение(1 час) + резерв времени (1 час)

Тематическое планирование

Раздел	Воспитательная работа	Кол-во часов
Компьютер – универсальное устройство обработки данных	Формирование установок на усвоение базовых национальных ценностей российского общества, таких, как патриотизм, социальная солидарность, гражданственность, семья, здоровье, труд и творчество, наука, традиционные религии России, искусство, природа, человечество, и направлена на развитие и воспитание компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей	7
Информация и информационные процессы		11
Информационные технологии		14
Итоговое повторение		1

страны, укоренённого в духовных и культурных традициях многонационального народа России.

Способствовать освоению обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности данного возраста, норм и правил общественного поведения.

Создавать условия для усвоения обучающимися нравственных ценностей, приобретение начального опыта нравственной, общественно значимой деятельности, конструктивного социального поведения, мотивации и способности к духовно-нравственному развитию.

Способствовать осознанию обучающимися взаимной связи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья и безопасности; необходимости следования принципу предосторожности при выборе варианта поведения, осознанию обучающимися ценности экологически целесообразного, здорового

	и безопасного образа жизни.	
ИТОГО:		34

Содержание курса информатики и ИКТ 6 класс

(34 часа)

Введение

Информация и информационные процессы (2 часа)

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира

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.

Объекты операционной системы.

Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Объекты и системы (5 ч)

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

Файлы и папки. Размер файла.

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»

Разнообразие отношений объектов и их множеств.

Отношения между множествами.

Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)

Отношение «входит в состав».

Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)

Разновидности объекта и их классификация.

Классификация компьютерных объектов.

Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»

Информация и информационные процессы

Человек и информация (4 часа)

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

Системы объектов. Состав и структура системы

Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)

Система и окружающая среда. Система как черный ящик.

Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)

Персональный компьютер как система.

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

Способы познания окружающего мира.

Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»

Математическое моделирование

Информационное моделирование (11 ч)

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования

Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.

*Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты»
(задание 1)*

Определение понятия.

*Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты»
(задания 2, 3)*

Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Информационное моделирование как метод познания.

Практическая работа №8 «Создаём графические модели»

Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.

Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»

Математические модели.

Многоуровневые списки.

Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.

Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.

Практическая работа №11 «Создаём табличные модели»

Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.

Практическая работа №12 «Создаём вычислительные таблицы в текстовом процессоре»

Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.

Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4)

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.

Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»

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

Многообразие схем и сферы их применения.

Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3)

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. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Информационные модели на графах.

Использование графов при решении задач.

Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6)

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Алгоритмика (12 ч)

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов.

Что такое алгоритм.

Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»

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

Исполнители вокруг нас.

Работа в среде исполнителя Кузнечик

Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке.

Формы записи алгоритмов.

Работа в среде исполнителя Водолей

Алгоритмические конструкции

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

Линейные алгоритмы.

Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»

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

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания).

Простые и составные условия. Запись составных условий.

Алгоритмы с ветвлениями.

Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Алгоритмы с повторениями.

Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию»

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

Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.

Работа в среде исполнителя Чертежник

Использование вспомогательных алгоритмов.

Работа в среде исполнителя Чертежник

Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.

Работа в среде исполнителя Чертежник

Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»

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).

Выполнение и защита итогового проекта.

Тематическое планирование

Название темы	Воспитательная работа	Кол-во часов
Введение	Формирование установок на усвоение базовых национальных ценностей российского общества, таких, как патриотизм, социальная солидарность, гражданственность, семья, здоровье, труд и творчество, наука, традиционные религии России, искусство, природа, человечество, и направлена на развитие и воспитание компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённого в духовных и культурных традициях многонационального народа России. Способствовать освоению обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности данного возраста, норм и правил общественного поведения. Создавать условия для усвоения обучающимися нравственных ценностей, приобретение начального опыта	2
Информация и информационные процессы		
Объекты и системы		5
Человек и информация		4
Информационное моделирование		11
Алгоритмика		12

	нравственной, общественной значимой деятельности, конструктивного социального поведения, мотивации и способности к духовно-нравственному развитию. Способствовать осознанию обучающимися взаимной связи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья и безопасности; необходимости следования принципу предосторожности при выборе варианта поведения, осознанию обучающимися ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни.	
ИТОГО:		34

Календарно-тематическое планирование 5 класс

Календарно – тематическое планирование

1 ч в неделю, 34 ч в год

№	Тема	содержание	Дата план.
Раздел 1. Компьютер для начинающих (7 часов)			
1	<i>Информация - компьютер – информация. Техника безопасности и организация рабочего места</i>	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.	3,09

2	<i>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией</i>	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.	10,09
3	<i>Ввод информации в память компьютера Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»</i>	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.	17,09
4	<i>Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»</i>		24,09
5	<i>Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»</i>		1,09
6	<i>Передача информации.</i>	Носители информации, используемые в ИКТ.	8,10
7	<i>Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»</i>	Сетевое хранение данных	15,10
Раздел 2. Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Информация вокруг нас (11 часов)			
8	<i>В мире кодов. Способы кодирования информации</i>	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.	22,10
9	<i>Метод координат</i>		29,10
10	<i>Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов</i>	Подготовка текстов и демонстрационных материалов Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).	12,11
11	<i>Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст»</i>		26,11
12	<i>Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст»</i>		3,12
13	<i>Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»</i>		10,12
14	<i>Форматирование текста. Практическая работа №8 «Форматируем текст»</i>		17,12
15	<i>Представление информации в</i>	Электронные	24,12

	форме таблиц. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	(динамические) таблицы.	
16	Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)		14,01
17	Разнообразие наглядных форм представления информации		21,01
18	Диаграммы. Практическая работа №10 «Строим диаграммы»	Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.	28,01
Раздел 3. Информационные технологии (14 часов).			
19	Компьютерная графика. Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	Знакомство с графическими редакторами.	4,02
20	Преобразование графических изображений. Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.	11,02
21	Создание графических изображений. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»		18,02
22	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов	4,03
23	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»		11,03
24	Поиск информации. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.	18,03
25	Кодирование как изменение формы представления информации	Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде	25,03

		программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование	
26	<i>Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»</i>	Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.	8,04
27	<i>Преобразование информации путём рассуждений</i>	Конструкция «следование». Линейный алгоритм.	15,04
28	<i>Разработка плана действий. Задачи о переправах</i>	Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность	22,04
29	<i>Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях</i>	предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.	29,04
30	<i>Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1)</i>	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.	6,05
31	<i>Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2)</i>		13,05
32	<i>Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»</i>		21,05
	Итоговое повторение(1 час) + резерв времени (1 час)		
33	Годовое повторение		27,05
34	Резерв учебного времени		

Календарно-тематическое планирование 6 класс

урок	Содержание	Тема	Дата план.	Дата факт.
	Объекты и системы (7 ч)			

1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.	3.09	
2.	Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком	10.09	
3.	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.	17.09	
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)		24.09	
5.	Отношение «входит в состав». Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)		1.10	
6.	Разновидности объекта и их классификация.		08.10	
7.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»		15.10	

	Человек и информация (4 часа)			
8.	Системы объектов. Состав и структура системы Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.	22.10	
9.	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)		29.10	
10.	Персональный компьютер как система. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)		12.11	
11.	Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»		19.11	
	Информационное моделирование (11 ч)			
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования	26.11	
13.	Определение понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3)		3.12	
14.	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.	10.12	
15.	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»		17.12	

16.	<i>Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»</i>		24.12	
17.	<i>Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»</i>	Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.	14.01	
18.	<i>Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»</i>		21.01	
19.	<i>Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4)</i>		28.01	
20.	<i>Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»</i>		4.02	
21.	<i>Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3)</i>	Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.	8.02	

22.	<i>Генеалогическое дерево.</i> <i>Информационные модели на графах.</i> <i>Использование графов при решении задач.</i> <i>Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6)</i> <i>Бинарное дерево.</i>	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.	15.02	
	Алгоритмика (12 ч)			
23.	<i>Что такое алгоритм.</i> <i>Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»</i>	Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов.	25.02	
24.	<i>Исполнители вокруг нас.</i> <i>Работа в среде исполнителя Кузнечик</i>	Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.	4.03	
25.	<i>Формы записи алгоритмов.</i> <i>Работа в среде исполнителя Водолей</i>	Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке.	11.03	

26.	<i>Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»</i>	Алгоритмические конструкции Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.	18.03	
27.	<i>Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»</i>	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.	1.04	
28.	<i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию»</i>		8.04	
29.	<i>Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник</i>	Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.	15.04	
30.	<i>Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник</i>		22.04	
31.	<i>Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник</i>		6.05	
32.	<i>Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»</i>		13.05	

33-35.	<i>Выполнение и защита итогового проекта.</i>	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).	20.05 27.05	
--------	---	---	----------------	--