**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ в 9 А классе.**

В связи с особенностями расписания и календарного графика на 2015-2016уч. г. Прохождение программы планируется за 60 ч. За счёт объединения уроков «Моделирование, формализация, визуализация.»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Раздел, тема урока** | **Тип урока** | **Содержание урока** | **Примечание** |
| План | Факт |
| 1 | 3.09.15 |  | Правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. Кодирование графической информации. | Урок изучения нового материала | особенности растровой и векторной графики; форматы графических файлов; основные понятия компьютерной графики: пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять.  - запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);  - текстов, (в том числе с использованием сканера и переписки, учебной публикации (доклад, реферат)  программ распознавания, расшифровки устной речи);  - музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);  Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.  Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.  Проектирование и моделирование.  Чертежи. Двумерная итрехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов:выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов  Цифровая фотография.  Цифровое видео. Потоковое видео. |  |
| 2 | 7.09.15 |  | Практическая работа №1«Кодирование графической информации». | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 3 | 10.09.15 |  | Растровая и векторная графика. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 4 | 14.09.15 |  | Интерфейс и основные возможности растрового графического редактора | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 5 | 17.09.15 |  | Практическая работа №2Редактирование изображений в растровом графическом редакторе | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 6 | 21.09.15 |  | Практическая работа №3 Создание рисунков в векторном графическом редакторе | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 7 | 24.09.15 |  | Растровая и векторная анимация. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 8 | 28.09.15 |  | Практическая работа №4Анимация | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |  |
| 9 | 1.10.15 |  | Кодирование звуковой информации | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Звуковая информация. Глубина кодирования, частота дискретизации. |  |
| 10 | 5.10.15 |  | Практическая работа №5Кодирование и обработка звуковой информации | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Звуковая информация. Глубина кодирования, частота дискретизации. |  |
| 11 | 8.10.15 |  | Цифровое фото и видео. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Цифровая фотография.  Цифровое видео. Потоковое видео. |  |
| 12 | 12.10.15 |  | Практическая работа №6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу» | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Цифровая фотография.  Цифровое видео. Потоковое видео. |  |
| 13 | 15.10.15 |  | Практическая работа №7«Захват и редактирование цифрового видео с использованием нелинейного монтажа. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |  |
| 14 | **19.10.15** |  | **Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»** | Урок проверки и оценки знаний |  |  |
| 15 | 22.10.15 |  | Кодирование текстовой информации. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;  создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;  Текстовые редакторы. Способы создания документов. Выбор параметров страницы. Ввод текста. Вставка объектов в документ. Операции редактирования. Форматы текстовых файлов. Параметры печати. Форматирование символов и абзацев.  Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблицы. |  |
| 16 | 26.10.15 |  | Практическая работа №8  Кодирование текстовой информации. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 17 | 29.10.16 |  | Создание документа в текстовом редакторе. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 18 | 9.11.15 |  | Ввод и редактирование документа | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 19 | 12.11.15 |  | Сохранение и печать документов | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 20 | 16.11.15 |  | Практическая работа №9  Вставка в документ формул | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 21 | 19.11.15 |  | Форматирование документа | . Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 22 | 23.11.15 |  | Практическая работа №10 Форматирование символов и абзацев. Практическая работа №11Создание и форматирование списков | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 23 | 26.11.15 |  | Таблицы. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 24 | 30.11.15 |  | Практическая работа №12  Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы  Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.  Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.  Системы оптического распознавания документов. |  |
| 25 | 3.12.15 |  | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. | . Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 26 | 7.12.15 |  | Практическая работа №13  Перевод текста с помощью компьютерного словаря. | Урок изучения и закрепления новых знаний |  |
| 27 | 10.12.15 |  | Системы оптического распознавания документов. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 28 | 14.12.15 |  | Практическая работа №14Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа. | Урок закрепления новых знаний и способов деятельности. |  |
| 29 | 17.12.15 |  | **Контрольная работа №2«Кодирование и обработка текстовой информации» Урок проверки и оценки знаний.** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 30 | 21.12.15 |  | Кодирование числовой информации .Представление числовой информации с помощью систем счисления | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Двоичное кодирование текстовой информации в ПК. Различные кодировки знаков. Представление числовой информации с помощью систем счислений (СС). Виды СС.  Перевод чисел из одной СС в другую.  Арифметические операции в позиционных СС. |  |
| 31 | 24.12.15 |  | Практическая работа №15.  Перевод чисел из одной системы  счисления в другую с помощью калькулятора | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 32 | 11.01.16 |  | Электронные таблицы | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | Параметры. Основные типы и форматы данных. |  |
| 33 | 14.01.15 |  | Практическая работа №16Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных т Практическая работа №17Создание таблиц значений функций в электронных таблицах . | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. |  |
| 34 | 18.01.16 |  | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы. |  |
| 35 | 21.01.16 |  | Практическая работа №18. Построение диаграмм различных типов. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |  |
| 36 | 28.01.16 |  | Базы данных в электронных таблицах.  Практическая работа №19 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |  |
| 37 | **1.02.16** |  | **Контрольная работа №3Кодирование и обработка числовой информации.** | Урок проверки и оценки знаний. |  |  |
| 38 | 4.02.16 |  | Алгоритм и его формальное исполнение. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.  Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Способы записи алгоритмов; блок-схемы. |  |
| 39 | 8.02.16 |  | Основы объектно-ориентированного визуального программирования на языке | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Системы программирования и проектирования. Графический интерфейс проекта. Элементы управления. Объекты и их свойства, методы обработки. |  |
| 40 | 11.02.16 |  | Практическая работа № 20 Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |  |
| 41 | 15.02.16 |  | Кодирование основных алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |  |
| 42 | 18.02.16 |  | Переменная: тип, имя, значение | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти. |  |
| 43 | 25.02.16 |  | Арифметические, строковые и логические выражения | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации. |  |
| 44 | 29.02.16 |  | Функции в языках объективно-ориентированного языка программирования. |  |
| 45 | 3.03.16 |  | Практическая работа № 21  «Переменные» | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Примеры решения уравнения путем построения компьютерных моделей.  Описательная информационная модель. Формализованная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и корректировка моде Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти.. |  |
| 46 | 10.03.16 |  | Практическая работа № 22»калькулятор» | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности | Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации.  Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных.  Функции даты и времени.  Системы программирования и проектирования. Графический интерфейс проекта. Элементы управления. Объекты и их свойства, методы обработки  Способы применения оператора выбора в программной среде. Примеры  Способы применения оператора |  |
| 47 | 14.03.16 |  | Практическая работа № 23 Проект «Строковый калькулятор.» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 48 | 17.03.16 |  | Практическая работа № 24 Проект «Даты и время» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 49 | 31.03.16 |  | Практическая работа № 25  Проект «Сравнение кодов символов» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 50 | 4.04.16 |  | Практическая работа № 26 «Отметка» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 51 | 7.04.16 |  | Практическая работа №27 «Проект «Коды символов». | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | цикла со счетчиком в программной среде. Примеры.  Способы применения оператора цикла с предусловием в программной среде. Примеры  Область рисования. Перо. Кисть. Графические методы. Цвет. Рисование текста. |  |
| 52 | 11.04.16 |  | Практическая работа № 28Проект «Слово-перевертыш» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 53 | 14.04.16 |  | Практическая работа № 29Проект «Графический редактор» |  |
| 54 | 18.04.16 |  | Зачет по теме:»Основы объектно-ориентированного программирования» | Урок обобщения и систематизации знаний | Микро-, макро-,мегамир. Вещество и энергия. Системы и элементы. Целостность и свойства системы. Моделирование. Модель. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. |  |
| 55 | 21.04.16 |  | Окружающий мир как иерархическая система  Моделирование, формализация, визуализация. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности |  |
|  |  |  |  |  | Модели, управляемые компьютером. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | 25.04.16 |  | Моделирование, формализация, визуализация. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности |  |  |
| 57 | 28.04.16 |  | Построение и исследование физических моделей | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности | Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела. |  |
| 58 | 5.05.16 |  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности | Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела. |  |
| 59 | 16.05.16 |  | Зачет по теме:Моделирование и формализация» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество. Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество. |  |
| 60 | 19.05.16 |  | Информационное общество  Тестирование по теме:» Информатизация общества» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | Информационная культура. Образовательные информационные ресурсы.  Этика и право при создании и  использовании информации. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ в 9 Б классе.**

В связи с особенностями расписания и календарного графика на 2015-2016уч. г. Прохождение программы планируется за 66 ч. За счёт объединения уроков «Моделирование, формализация, визуализация.»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Раздел, тема урока** | **Тип урока** | **Содержание урока** | **Примечание** |
| План | Факт |
| 1 | 3.09.15 |  | Правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. Кодирование графической информации. | Урок изучения нового материала | особенности растровой и векторной графики; форматы графических файлов; основные понятия компьютерной графики: пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять.  - запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);  - текстов, (в том числе с использованием сканера и переписки, учебной публикации (доклад, реферат)  программ распознавания, расшифровки устной речи);  - музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);  Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.  Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.  Проектирование и моделирование.  Чертежи. Двумерная итрехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов:выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов  Цифровая фотография.  Цифровое видео. Потоковое видео. |  |
| 2 | 4.09.15 |  | Практическая работа №1«Кодирование графической информации». | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 3 | 10.09.15 |  | Растровая и векторная графика. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 4 | 11.09.15 |  | Интерфейс и основные возможности растрового графического редактора | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 5 | 17.09.15 |  | Практическая работа №2Редактирование изображений в растровом графическом редакторе | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 6 | 18.09.15 |  | Практическая работа №3 Создание рисунков в векторном графическом редакторе | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 7 | 24.09.15 |  | Растровая и векторная анимация. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |
| 8 | 25.09.15 |  | Практическая работа №4Анимация | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |  |
| 9 | 1.10.15 |  | Кодирование звуковой информации | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Звуковая информация. Глубина кодирования, частота дискретизации. |  |
| 10 | 2.10.15 |  | Практическая работа №5Кодирование и обработка звуковой информации | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Звуковая информация. Глубина кодирования, частота дискретизации. |  |
| 11 | 8.10.15 |  | Цифровое фото и видео. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Цифровая фотография.  Цифровое видео. Потоковое видео. |  |
| 12 | 9.10.15 |  | Практическая работа №6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу» | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Цифровая фотография.  Цифровое видео. Потоковое видео. |  |
| 13 | 15.10.15 |  | Практическая работа №7«Захват и редактирование цифрового видео с использованием нелинейного монтажа. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |  |
| 14 | **16.10.15** |  | **Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»** | Урок проверки и оценки знаний |  |  |
| 15 | 22.10.15 |  | Кодирование текстовой информации. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;  создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;  Текстовые редакторы. Способы создания документов. Выбор параметров страницы. Ввод текста. Вставка объектов в документ. Операции редактирования. Форматы текстовых файлов. Параметры печати. Форматирование символов и абзацев.  Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблицы. |  |
| 16 | 23.10.15 |  | Практическая работа №8  Кодирование текстовой информации. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 17 | 29.10.15 |  | Создание документа в текстовом редакторе. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 18 | 30.10.15 |  | Ввод и редактирование документа | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 19 | 12.11.15 |  | Сохранение и печать документов | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 20 | 13.11.15 |  | Практическая работа №9  Вставка в документ формул | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 21 | 19.11.15 |  | Форматирование документа | . Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 22 | 20.11.15 |  | Практическая работа №10 Форматирование символов и абзацев. Практическая работа №11Создание и форматирование списков | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 23 | 26.11.15 |  | Таблицы. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 24 | 27.11.15 |  | Практическая работа №12  Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы  Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.  Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.  Системы оптического распознавания документов. |  |
| 25 | 3.12.15 |  | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. | . Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |
| 26 | 4.12.15 |  | Практическая работа №13  Перевод текста с помощью компьютерного словаря. | Урок изучения и закрепления новых знаний |  |
| 27 | 10.12.15 |  | Системы оптического распознавания документов. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 28 | 11.12.15 |  | Практическая работа №14Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа. | Урок закрепления новых знаний и способов деятельности. |  |
| 29 | **17.12.15** |  | **Контрольная работа №2«Кодирование и обработка текстовой информации» Урок проверки и оценки знаний.** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 30 | 18.12.15 |  | Кодирование числовой информации .Представление числовой информации с помощью систем счисления | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Двоичное кодирование текстовой информации в ПК. Различные кодировки знаков. Представление числовой информации с помощью систем счислений (СС). Виды СС.  Перевод чисел из одной СС в другую.  Арифметические операции в позиционных СС. |  |
| 31 | 24.12.15 |  | Практическая работа №15.  Перевод чисел из одной системы  счисления в другую с помощью калькулятора | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |
| 32 | 25.12.15 |  | Электронные таблицы | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | Параметры. Основные типы и форматы данных. |  |
| 33 | 14.01.15 |  | Практическая работа №16Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных т Практическая работа №17Создание таблиц значений функций в электронных таблицах . | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. |  |
| 34 | 15.01.16 |  | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы. |  |
| 35 | 21.01.16 |  | Практическая работа №18. Построение диаграмм различных типов. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности. |  |  |
| 36 | 22.01.16 |  | Базы данных в электронных таблицах.  Практическая работа №19 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |  |
| 37 | **29.01.16** |  | **Контрольная работа №3Кодирование и обработка числовой информации.** | Урок проверки и оценки знаний. |  |  |
| 38 | 4.02.16 |  | Алгоритм и его формальное исполнение. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.  Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Способы записи алгоритмов; блок-схемы. |  |
| 39 | 5.02.16 |  | Основы объектно-ориентированного визуального программирования на языке | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Системы программирования и проектирования. Графический интерфейс проекта. Элементы управления. Объекты и их свойства, методы обработки. |  |
| 40 | 11.02.16 |  | Практическая работа № 20 Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |  |
| 41 | 12.02.16 |  | Кодирование основных алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов |  |  |
| 42 | 18.02.16 |  | Переменная: тип, имя, значение | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов | Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти. |  |
| 43 | 19.02.16 |  | Арифметические, строковые и логические выражения | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации. |  |
| 44 | 25.02.16 |  | Функции в языках объективно-ориентированного языка программирования. |  |
| 45 | 26.02.16 |  | Практическая работа № 21  «Переменные» | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Примеры решения уравнения путем построения компьютерных моделей.  Описательная информационная модель. Формализованная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и корректировка моде Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти |  |
| 46 | 3.03.16 |  | Практическая работа № 22»калькулятор» | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности | Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации.  Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных.  Функции даты и времени.  Системы программирования и проектирования. Графический интерфейс проекта. Элементы управления. Объекты и их свойства, методы обработки  Способы применения оператора выбора в программной среде. Примеры  Способы применения оператора |  |
| 47 | 4.03.16 |  | Практическая работа № 23 Проект «Строковый калькулятор.» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 48 | 10.03.16 |  | Практическая работа № 24 Проект «Даты и время» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 49 | 11.03.16 |  | Практическая работа № 25  Проект «Сравнение кодов символов» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 50 | 17.03.16 |  | Практическая работа № 26 «Отметка» | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности |  |
| 51 | 18.03.16 |  | Практическая работа №27 «Проект «Коды символов». | Урок комплексного применения знаний и способов деятельности | цикла со счетчиком в программной среде. Примеры.  Способы применения оператора цикла с предусловием в программной среде. Примеры |  |
| 52 | 31.03.16 |  | Практическая работа № 28Проект «Слово-перевертыш» | Урок комплексного применения знаний и |  |
| 53 | 1.04.16 |  | Практическая работа № 29Проект «Графический редактор» | способов деятельности | Область рисования. Перо. Кисть. Графические методы. Цвет. Рисование текста. |  |
| 54 | 7.04.16 |  | Зачет по теме:»Основы объектно-ориентированного программирования» | Урок обобщения и систематизации знаний | Микро-, макро-,мегамир. Вещество и энергия. Системы и элементы. Целостность и свойства системы. Моделирование. Модель. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером. |  |
| 55 | 8.04.16 |  | Окружающий мир как иерархическая система | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности |  |
|  |
|  |  |  |
| 56 | 14.04.16 |  | Моделирование, формализация, визуализация. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности |  |  |
| 57 | 15.04.16 |  | Построение и исследование физических моделей | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности | Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела. |  |
| 58 | 21.04.16 |  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности | Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела. |  |
| 59 | 22.04.16 |  | Приближенное решение уравнений | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Примеры решения уравнения путем построения компьютерных моделей. |  |
| 60 | 28.04.16 |  | Экспертные системы распознания химических веществ | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы. |  |
| 61 | 29.04.16 |  | Информационные модели управления объектами | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Системы управления без обратной связи. Системы управления с обратной связью. |  |
| 62 | 5.05.16 |  | Практическая работа №30 Распознавание удобрений | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |  |
| 63 | 6.05.16 |  | Зачет по теме: Моделирование и формализация» | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. |  |  |
| 64 | 12.05.16 |  | Информационное общество | Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности. | Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество. Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество. |  |
| 65 | 19.05.16 |  | Тестирование по теме:» Информатизация общества» |  |  |  |
| 66 | 20.05.16 |  | Повторение по теме:Моделирование. |  |  |  |