МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«КАТИЧСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

для 9 класса

**Срок реализации: 1 год**

Рабочая программа составлена учителем информатики Непша М.С. на основе федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, с использованием авторской программы курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов средней общеобразовательной школы Н.Д. Угриновича (сборник «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012, сост. М.Н. Бородин).

2017 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена учителем информатики Непша М.С. на основе федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, с использованием авторской программы курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов средней общеобразовательной школы Н.Д. Угриновича (сборник «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е изданиеМ.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012, сост. М.Н. Бородин).

Календарно-тематическое планирование определяет обязательную часть учебного курса, конкретизирует содержание предметных тем федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

В нём реализуется доступное изложение учебного материала, определена последовательность этого материала, логика учебного процесса, а также пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности.

# В Уставе МБОУ «Катичская СОШ» принят 34-недельный учебный год.

Программа по информатике и ИКТ для 9 класса рассчитана на *68* часов в год (*2* час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

– контрольных работ –6;

– практических работ– *35*.

**Требования к уровню подготовки.**

*В концы изучения курса учащиеся должны:*

**знать:**

**●** что такое компьютерная сеть

**●** название основных видов услуг глобальных сетей;

**●** разницу между локальными и глобальными сетями;

**●** что такое Интернет; какие возможности предоставляются пользователю;

**●** назначение основных технических и программных средств функционирования сетей;

**●** что такое модель, виды моделей;

**●** какие существуют формы представления моделей;

**●** что такое база данных, СУБД, информационная система;

**●** что такое реляционная база данных, ее элементы.

**●** что такое логическая величина, логическое выражение;

**●** что такое логические операции, как они выполняются;

**●** что такое электронная таблица и табличный процессор;

**●** основные информационные единицы электронной таблицы;

**●** какие типы данных заноситься в электронную таблицу;

**●** основные функции, используемые при записи формул в ЭТ;

**●** графические возможности табличного процессора;

**●** что такое кибернетика: предмет и задачи науки;

**●** сущность кибернетической схемы управления;

**●** что такое алгоритм управления, его роль в системе управления;

**●** основные свойства алгоритма;

**●** способы записи алгоритмов: блок-схемы; учебный алгоритмический алгоритм;

**●** основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл;

**●** назначение вспомогательных алгоритмов;

**●** основные виды и типы величин;

**●** назначение языков программирования;

**●** последовательность выполнения программ;

**●** основные этапы развития средств работы с информацией;

**●** историю способов записи чисел;

**●** основные этапы развития ЭВМ и программного обеспеченья;

**●** какие правовые нормы должен соблюдать пользовательинформационных ресурсов.

**Уметь:**

**●** осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети;

**●** приводить примеры различных информационных моделей;

**●** осуществлять прием-передачу электронной почты с помощью таблично-информационной среде;

**●** ориентироваться в почтовой клиент-программы;

**●** организовывать поиск информации в БД;

**●** просматривать web-страницы с помощью браузера;

**●** редактировать содержимое в БД;

**●** работать с одной из программ – архиваторов;

**●** сортировать записи БД по ключу;

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (9класс).**

**1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов).**

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Редактирование рисунков и изображений. Форматы графических файлов. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Переходы между слайдами с помощью кнопок и гиперссылок. Кодирование звуковой информации (глубина дискретизации, частота кодирования). Цифровое видео. Разрешающая способность и частота кадров. Flash-анимация в презентациях и на Web-страницах.

*Компьютерный практикум:*

*Практическая работа №1 по теме «Кодирование графической информации».*

*Практическая работа №2 по теме «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».*

*Практическая работа №3 по теме «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».*

*Практическая работа №4 по теме «Создание gif- и flash- анимации».*

*Практическая работа №5 по теме «Кодирование и обработка звуковой информации».*

*Практическая работа №6 по теме «Захват и редактирование цифрового фото и видео».*

*Практическая работа №7 по теме «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».*

**Глава 2: Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)**Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование символов, абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

*Компьютерный практикум:*

*Практическая работа №8 по теме «Кодирование текстовой информации».*

*Практическая работа №9 по теме «Вставка в документ формул».*

*Практическая работа №10 по теме «Форматирование символов и абзацев».*

*Практическая работа №11 по теме «Создание и форматирование списков».*

*Практическая работа №12 по теме «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».*

*Практическая работа №13 по теме «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».*

*Практическая работа №14 по теме «Сканирование распознавание «бумажного» текстового документа».*

**Глава 3: Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)**

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.

Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

*Компьютерный практикум:*

Практическая работа №15. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Практическая работа №16 «Ссылки в электронных таблицах».

Практическая работа №17. «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».

Практическая работа №18 «Построение диаграмм различных типов».

Практическая работа №19. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

**Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированное программирование (20 ч)**

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записи алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Объектно-ориентированное программирование.

Графический интерфейс: форма и управляющие элементы. Событийные процедуры. Тип, имя и . значение

переменной. Присваивание.

Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл) и их кодирование на языке

программирования.

Графические возможности языка программирования.

*Компьютерный практикум:*

*Практическая работа №20. «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования».*

*Практическая работа №21 «Проект «Переменные».*

*Практическая работа №22. «Проект «Калькулятор».*

*Практическая работа №23. «Проект «Даты и время».*

*. Практическая работа №24 «Проект «Строковый калькулятор».*

*Практическая работа №25 Проект «Сравнение кодов символов».*

*Практическая работа №26 «Проект «Отметка».*

*Практическая работа №27. Проект «Коды символов».*

*Практическая работа №28 Проект «Слово-перевертыш».*

*Практическая работа №29 «Проект «Графический редактор».*

*Практическая работа №30 «Проект «Системы координат».*

*Практическая работа №31 Проект «Анимация».*

**Глава 5: Моделирование и формализация (10 часов)**

Моделирование как метод познания. Модели материальные и модели информационные. Системный подход к

окружающему миру. Объект и его свойства. Система как целостная совокупность объектов (элементов).

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование компьютерных моделей из различных предметных областей.

Геоинформационные модели. Информационные модели систем управления. Обратная связь.

*Компьютерный практикум:*

*Практическая работа №32 «Проект «Бросание мячика в площадку».*

*Практическая работа №33 «Проект «Графическое решение уравнений».*

*Практическая работа №34 «Проект «Распознавание удобрений».*

*Практическая работа №35 «Проект «Модели систем управления».*

**Глава 6: Информационное общество (3 часа)**

**Повторение (1 час)**

**Календарно – тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки** | | | **Домашнее задание** | **Дата проведения** |
| **Что знать?** | **Что уметь?** | |  |  |
| **1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)** | | | | | | | |
| **1** | Инструктаж по технике безопасности. Инструкция III- 39. Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. | Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Кодирование. Кодирование графики. | Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Кодирование. Кодирование графики. |  | | §1.1.2,  §1.2.2 |  |
| **2** | Кодирование графической информации. | Формы представления информации. Пиксель, растр. Разрешающая способность. Глубина цвета. Кодировка цвета, видеопамять. | Способы представления графической информации.  Формирование растрового изображения.В каких единицах выражается разрешающая способность изображений Связь количества цветов в политре с | Рассчитывать емкость графических объектов Устанавливать цвета в соответствующей программной среде. | | §1.1.1 |  |
| **3** | Системы цветопередачи RGB, CMYK и HSB Практическая работа №1 по теме «Кодирование графической информации». | Графические режимы экрана монитора. Интерфейс растровых графических редакторов. | Параметры для формирования графического режима экрана монитора. | Устанавливать модели цветопередачи RGB, CMYK и HSB в программе, работать с цветами. | | §1.1.3 |  |
| **4** | Знакомство с растровым графическим редактором. | Растровые изображения. Растровые графические редакторы. Форматы растровых графических файлов Системы компьютерного черчения. САПР. | От чего зависит качество изображения и различие между форматами растровых и графических файлов. | Приводить примеры растровых. Создавать и редактировать графические примитивы в растровом графическом редакторе. Задавать цвет линии и заливки. | | §1.3.1,  §1.3.2 |  |
| **5** | Практическая работа №2 по теме «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе». | Область рисования. Технология рисования графических примитивов. Линия. Кривая. Прямоугольник. Многоугольник. Овал. Окружность. Палитра цветов. Пипетка. | Основные параметры области рисования. Графические примитивы. Инструменты рисования растровых графических объектов. | Создавать и редактировать рисунки в растровом графическом редакторе, используя основные инструменты рисования растровых графических объектов. | | §1.3.1,  §1.3.2 |  |
| **6** | Знакомство с векторным графическим редактором. | Слои объектов. Градиентная заливка объектов. Прозрачность объектов. Группировка объектов. Выравнивание объектов. Выноски в векторных редакторах. Выделение областей изображения и объектов в рисунках. Операции редактирования графических объектов. | Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. Чем различаются операции редактирования в растровом и вектором графическом редакторе. | Создавать и редактировать рисунки в векторном графическом редакторе. | | §1.2.2, §1.3.1-§1.3.3 |  |
| **7** | Практическая работа №3 по теме «Создание рисунков в векторном графическом редакторе». | Слои объектов. Градиентная заливка объектов. Прозрачность объектов. Группировка объектов. Выравнивание объектов. Выноски в векторных редакторах. Выделение областей изображения и объектов в рисунках. Операции редактирования графических объектов. | Создавать и редактировать рисунки в векторном графическом редакторе. | | §1.2.2, §1.3.1-§1.3.3 |  |
| **8** | Растровая и векторная анимация. | Виды анимации. Настройка анимации в презентации. Технология создания анимации в анимационных пакетах | Виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение. Технологию создания презентаций. Технология создания анимации в специализированных программах (хотя бы одной) | Настраивать анимацию объектов в презентациях. Уметь создавать анимацию в одном из специализированных программ | | §1.4 |  |
| **9** | Практическая работа №4 по теме «Создание gif- и flash- анимации». | Виды анимации. Настройка анимации в презентации. Технология создания анимации в анимационных пакетах | §1.4 |  |
| **10** | Кодирование звуковой информации. | Звуковая информация. Глубина кодирования, частота дискретизации. | Характеристики звуковых файлов | Вычислять информационную емкость звуковых файлов. | | §1.5 |  |
| **11** | Практическая работа №5 по теме «Кодирование и обработка звуковой информации». | Звуковая информация. Глубина кодирования, частота дискретизации. | Характеристики звуковых файлов | Выбирать настройки для записи звуковых файлов. | | §1.5 |  |
| **12** | Цифровое фото и видео. | Цифровая фотография.  Цифровое видео. Потоковое видео. | Процесс получения цифровых фотографий  Основные этапы создания цифрового видеофильма. | Захватывать фото с цифровой фотокамеры и создавать слайд-шоу.  Захватывать и редактировать цифровые видеозаписи. | | §1.6 |  |
| **13** | Практическая работа №6 по теме «Захват и редактирование цифрового фото и видео». | Видеомонтаж. Линейный и нелинейный видеомонтаж. Системы видеомонтажа. | Знать технологию захвата и редактирования фото и видео | уметь использовать ПО для захвата и редактирования фото и видео | | §1.6 |  |
| **14** | Практическая работа №7 по теме «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа». | Видеомонтаж. Линейный и нелинейный видеомонтаж. Системы видеомонтажа.  ПО для нелинейного монтажа видео | Знать технологию нелинейного монтажа видео | использовать технологию нелинейного монтажа видео хотя бы в одной системе для нелинейного монтажа | | §1.6 |  |
| **15** | **Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации».** | См уроки 1-14 | См уроки 1-14 | См уроки 1-14 | | Повторить §1.1-1.6 |  |
| **2. Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)** | | | | | | | |
| **16** | Кодирование текстовой информации. Практическая работа №8 по теме «Кодирование текстовой информации». | Двоичное кодирование текстовой информации в ПК. Различные кодировки знаков. | Представление текстовой информации для человека и компьютера. Кодировки знаков | Определять числовые коды символов и вводить символы с помощью числовых кодов. | §2.1 | |  |
| **17** | Создание и редактирование текстовых документов. Сохранение и печать документов. | Текстовые редакторы. Способы создания документов. Выбор параметров страницы. | Назначение текстовых редакторов, процессоров и настольных издательских систем. Способы создания документов | Параметры страниц для создания документов. Создавать документы с использованием шаблонов. | §2.2 | |  |
| **18** | Ввод и редактирование документа. Практическая работа №9 по теме «Вставка в документ формул». | Ввод текста. Вставка объектов в документ. Операции редактирования. Форматы текстовых файлов. Параметры печати | Операции редактирования: копирование, перемещение и удаление фрагментов текста, поиск и замена, проверка правописания и автозамена, сохранение исправлений. Параметры страниц. Назначение форматов текстовых файлов в различных текстовых редакторах | Устанавливать параметры страницы, вставлять колонтитулы и номера страниц. Выполнять операции редактирования Вставлять в документ физические и математические формулы с использованием редактора формул. Приводить достоинства и недостатки различных форматов текстовых файлов. Сохранять документ в разных форматах. | §2.3, §2.4 | |  |
| **19** | Форматирование документа, символов, абзацев. Практическая работа №10 по теме «Форматирование символов и абзацев». | Форматирование символов и абзацев. | Шрифт, размер, начертание и цвет символов. Выравнивание, отступы и интервалы абзацев. | Устанавливать в документе параметры форматирования символов, абзацев | §2.5.1, §2.5.2 | |  |
| **20** | Нумерованные и маркированные списки. Практическая работа №11 по теме «Создание и форматирование списков». | Списки. Виды и назначение. | Назначение и применение нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. | Создавать нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. | §2.5.3 | |  |
| **21** | Таблицы. Практическая работа №12 по теме «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными». | Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблицы. | Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблиц. Способы создания Порядок вычислений в таблице. | Создавать таблицу разными способами, применяя различные варианты форматирования. | §2.6 | |  |
| **22** | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа №13 по теме «Перевод текста с помощью компьютерного словаря». | Компьютерные словари. Системы машинного перевода. | Возможности, аппаратное обеспечение и ПО компьютерных словарей и систем машинного перевода текстов | Переводить текст, используя различные системы машинного перевода. | §2.7 | |  |
| **23** | Системы оптического распознавания документов. Практическая работа №14 по теме «Сканирование распознавание «бумажного» текстового документа». | Системы оптического распознавания документов. | Возможности, аппаратное обеспечение и ПО системы оптического распознавания документов. Этапы распознавания текстовых документов. | Распознавать текстовый документ. | §2.8 | |  |
| **24** | **Контрольная работа №2 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации».** |  |  |  | Повторить §2.1-2.8 | |  |
| **3. Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)** | | | | | | | |
| **25** | Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа №15. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора». | Представление числовой информации с помощью систем счислений (СС). Виды СС. | Понятие систем счислений. Виды: непозиционные и позиционные СС. Алфавит и основание позиционной СС. Формы записи чисел. | Записывать числа в разных СС. | | §3.1.1 |  |
| **26** | Арифметические операции в позиционных системах счисления. | Арифметические операции в позиционных СС. | Правила арифметических операций. | Выполнять арифметические операции с числами в различных СС. | | §3.1.2 |  |
| **27** | Двоичное кодирование чисел в компьютере. | Двоичное кодирование чисел в компьютере. | Представление чисел в ПК. | Объяснять принципы кодирования числовой информации. | | §3.1.3 |  |
| **28** | Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. | Параметры. Основные типы и форматы данных. | Объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы | Вводить числа, текст и формулы в ячейки ЭТ. | | §3.2.1 |  |
| **29** | Основные типы и форматы данных. Ссылки в электронных таблицах. Практическая работа №16 «Ссылки в электронных таблицах». | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | Типы ссылок, их применение при копировании. | Проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Устанавливать заданный формат данных в ячейках. | | §3.2.2,  §3.2.3 |  |
| **30** | Встроенные функции. Практическая работа №17. «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах». | Встроенные функции в ЭТ. | Назначение мастера функций. Категории функций. | Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. | | §3.2.4 |  |
| **31** | Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №18 «Построение диаграмм различных типов». | Построение диаграмм и графиков. | Применение шагов мастера: тип, исходные данные, параметры и размещение диаграмм. | Строить графики функций, круговые и линейчатые диаграммы. Редактировать диаграммы. | | §3.3 |  |
| **32** | Базы данных в электронных таблицах. | Понятие БД. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. | Понятие БД, СУБД - элементы Типы полей. | Вводить и редактировать записи в БД. | | §3.4.1 |  |
| **33** | Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Практическая работа №19. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах». | Сортировка данных в столбцах ЭТ. Сортировка записей в ЭТ. Поиск данных в ЭТ. Операции сравнения. | Сортировка записей и данных. Операции сравнения. Фильтры. | Производить операции поиска, сортировки и фильтрации данных в БД. | | §3.4.2 |  |
| **34** | **Контрольная работа №3. «Кодирование и обработка числовой информации».** | См. уроки 25-33 | См. уроки 25-33 | См. уроки 25-33 | | Повторить § 3.1-3.4 |  |
| **4. Алгоритмизации и основы объектно-ориентированного программирования (20 ч)** | | | | | | | |
| **35** | Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. | Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.  Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). | Понятие алгоритма и его свойства. Понятие, свойства и назначение исполнителя. Области использования. Формализация действия исполнителя. | Приводить примеры из жизни. Описывать режим работы и систему команд исполнителя. | | §4.1.1 |  |
| **36** | Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. | Способы записи алгоритмов; блок-схемы. | Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. | Строить простые структуры блок-схемы алгоритмов. | | §4.1.2 |  |
| **37** | Практическая работа №20. «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования». | Машинный язык. Ассемблер. Языки программирования, их классификация. | Классификация языков программирования. Назначение и области применения. | Находить различие между языками. Приводить примеры языков программирования. | | §4.2 |  |
| **38** | Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа №21 «Проект «Переменные». | Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти. | В чем разница между типом, именем и значением переменной. Какие основные типы переменных используются в языках программирования. Почему рекомендуется объявлять переменные перед их использованием в программе. | Определять количество ячеек в оперативной памяти. | | §4.3 |  |
| **39** | Арифметические, строковые и логические выражения. | Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации. | Какие элементы входят в состав арифметических, логических и строковых выражений. | Составлять программу для линейного алгоритма в среде программирования. Записывать операторы согласно правилам записи. | | §4.4. |  |
| **40** | Практическая работа №22. «Проект «Калькулятор». | Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации. | Понимать технологию создания программы | Уметь составлять простейшие программы | | §4.1-4.3 |  |
| **41** | Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Практическая работа №23. «Проект «Даты и время». | Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных. | Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных. Типы данных аргументов, возвращаемых функциями. | Составлять программы в среде программирования с использованием изученных функций. | | §4.5 |  |
| **42** | Основы объектно-ориентированного визуального программирования. | Системы программирования и проектирования. Графический интерфейс проекта. Элементы управления. Объекты и их свойства, методы обработки. | Как изменить выбранный объект. Какие объекты могут использоваться при конструировании графического интерфейса. | Создать проект определения больших из числовых кодов. | | §4.2, §4.6 |  |
| **43** | Линейный алгоритм. Практическая работа №24 «Проект «Строковый калькулятор». | Линейный алгоритм. Блок-схема линейного алгоритма. Реализация линейного алгоритма на языке программирования. | Как выполняются команды в линейном алгоритме | Начертить блок-схему линейного алгоритма.  Уметь реализовать линейный алгоритм в ЯП. | | §4.2.1 |  |
| **44** | Алгоритмическая структура «ветвление». Практическая работа №25 Проект «Сравнение кодов символов». | Алгоритмы ветвления. Способ реализации разветвляющегося алгоритма. | понятие разветвляющегося алгоритма. | Использовать сокращенную форму алгоритмического ветвления и сокращенную Начертить блок-схему ветвления. | | §4.2.2 |  |
| **45** | Алгоритмическая структура «выбор». | Алгоритмическая структура «выбор»и способ ее реализации на языке программирования. | Алгоритмическая структура «выбор». | Использовать форму алгоритмической структуры «выбор».  Начертить блок-схему алгоритмической структуры «выбор». | | §4.3.3 |  |
| **46** | Практическая работа №26 «Проект «Отметка». | См уроки 35-45 | См уроки 35-45 | См уроки 35-45 | | §4.2.1-4.2.3 |  |
| **47** | Алгоритмическая структура «цикл». | Алгоритмическая структура «цикл»и способ ее реализации на языке программирования. Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием». | Алгоритмическую структуру «цикл». Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием». | Начертить блок-схемы алгоритмической структуры «цикл»: «цикл со счетчиком», «цикл с условием». | | §4.2.4 |  |
| **48** | Практическая работа №27. Проект «Коды символов». | См уроки 35-47 | См уроки 35-47 | См уроки 35-47 | | §4.2.1-4.2.4 |  |
| **49** | Практическая работа №28 Проект «Слово-перевертыш». | См уроки 35-48 | См уроки 35-48 | См уроки 35-48 | | §4.2.1-4.2.4 |  |
| **50** | Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Gambas | Область рисования. Перо. Кисть.Графические методы. Цвет. Рисование текста. | Методы рисования графических фигур и их аргументы. | Составить программу «Графический редактор». | | §4.7 |  |
| **51** | Практическая работа №29 «Проект «Графический редактор». | Область рисования. Перо. Кисть.Графические методы. Цвет. Рисование текста. См уроки 35-50 | Методы рисования графических фигур и их аргументы. | Составить программу «Графический редактор». | | §4.1-4.7 |  |
| **52** | Практическая работа №30 «Проект «Системы координат». | См уроки 35-51 | См уроки 35-51 | См уроки 35-51 | | §4.1-4.7 |  |
| **53** | Практическая работа №31 Проект «Анимация». | См уроки 35-52 | См уроки 35-52 | См уроки 35-52 | | §4.1-4.7 |  |
| **54** | **Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».** | См уроки 35-52 | См уроки 35-52 | См уроки 35-52 | | §4 |  |
| **5 Моделирование и формализация (10 ч)** | | | | | | | |
| **55** | Окружающий мир как иерархическая система. | Микро-, макро-,мегамир. Вещество и энергия. Системы и элементы. Целостность и свойства системы. | Понятие системы, объекта, процесса, | Приводить примеры систем в окружающем мире | | §5.1 |  |
| **56** | Моделирование как метод познания. | Моделирование. Модель. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером. | Понятие модели, моделирования | Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. | | §5.2.1 |  |
| **57** | Материальные и информационные модели. | Материальные и информационные модели. Виды информационных моделей | Виды моделей. Применение и их назначение. | Приводить примеры материальных и информационных моделей. Строить фрагменты моделей. | | §5.2.2 |  |
| **58** | Формализация и визуализация моделей. | Описательные информационные модели. Формализация информационных моделей. Визуализация формальных моделей. | Формализацию и визуализацию информационных моделей | Находить в интернете и описывать интерактивные модели. | | §5.2.3 |  |
| **59** | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | Описательная информационная модель. Формализованная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и корректировка моделей. | Основные этапы разработки и исследования моделей. | Проводить разработку предложенной модели. | | §5.3 |  |
| **60** | Построение и исследование физических моделей. Практическая работа №32 «Проект «Бросание мячика в площадку». | Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела. | Отличие компьютерной модели от формальной. Назначение и области применения физических моделей. | Создавать компьютерные модели на языке программирования, разработать проект траектории движения тела, брошенного под углом к горизонту. | | §5.4 |  |
| **61** | Приближенное решение уравнений. Практическая работа №33 «Проект «Графическое решение уравнений». | Примеры решения уравнения путем построения компьютерных моделей. | В каких случаях используют приближенные(графические) методы решения уравнений. | Создавать компьютерные модели решения графического уравнения на языке программирования, разработать проект приближенного (графического) решения уравнения. | | §5.5 |  |
| **62** | Экспертные системы распознавания химических веществ. Практическая работа №34 «Проект «Распознавание удобрений». | Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы. | Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы. Распознавания удобрений. | Создавать компьютерные модели экспертных систем на языке программирования, разработать проект экспертной системы распознавания удобрений. | | §5.6 |  |
| **63** | Информационные модели управления объектами. Практическая работа №35 «Проект «Модели систем управления». | Системы управления без обратной связи. Системы управления с обратной связью. | Приводить примеры систем управления без обратной связи и систем управления с обратной связью. | Создавать компьютерные модели систем управления на языке программирования, разработать проект управляющего и управляемого объекта. | | §5.7 |  |
| **64** | **Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация».** | См уроки 55-63 | См уроки 55-63 | См уроки 55-63 | | §5 |  |
| **6. Информатизация общества (3 ч)** | | | | | | | |
| **65** | Информационное общество. | Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество. Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество. | Приводить примеры о степени развития общества. | Находить информацию в Интернете по заданной теме. | | §6.1 |  |
| **66** | Информационная культура.  Перспективы развития ИКТ. | Информационная культура. Образовательные информационные ресурсы.  Этика и право при создании и использовании информации. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). | Приводить примеры об информационной культуре и безопасности. Правовая охрана информационных ресурсов. Перспективы развития ИКТ. | Находить информацию в Интернете по заданной теме. | | §6.2, §6.3 |  |
| **67** | **Итоговая контрольная работа №6** | См. уроки 1-66 | См. уроки 1-66 | См. уроки 1-66 | | §1-6 |  |
| **7. Повторение (1 ч)** | | | | | | | |
| **68** | Повторение по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». | Этапы создания программы на компьютере. Составление плана самостоятельного изучения объектно-ориентированного программирования. | Знать основы выбранного языка программирования | Уметь составлять несложные программы в системе ООП | | §1-6 |  |