

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Администрация Кильмезского района Кировской области

МКОУ ООШ д. Паска Кильмезского района Кировской области

РАССМОТРЕНО

На заседании
педагогического совета

Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор

Л.М. Зверева

Приказ №49 от «28»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 9 класса

д. Паска 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы "Информатика и ИКТ" для основной школы Угринович Н.Д. на базовом уровне изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011г.

Нацелена на использование в обучении учебника "Информатика и ИКТ -9 класс "-Угринович Н.Д. издательство БИНОМ ,Лаборатория знаний -2011 год

Цели и задачи

Изучение информатики и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи курса:

- ввести понятия «информация» и «информационные процессы», информативность сообщения с событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики; ввести единицы измерения информации; раскрыть роль языков в информационных процессах;
- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.
- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;
- продолжить изучение архитектуры компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования.

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» для 9 класса на базовом уровне рассчитана на 1 час в неделю (34 часов в год).

контрольных работ – 3

практических работ – 35

Каждая тема рабочей программы предусматривает определенное количество часов теоретического материала и выполнения практических работ, причем на выполнение практических работ отводит-

ся не менее половины всего учебного времени, при этом их содержание составлено с учетом обязательных работ авторской программы Н.Д. Угриновича .

Для достижения прочных навыков работы на компьютере учащиеся согласно календарно-тематического планирования выполняют практические работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин. При изучении предмета «Информатика и ИКТ» предполагается проведение непродолжительных практических работ (15-20 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата.

Содержание курса информатики и ИКТ на уровне базового в 9 классе.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации 16 часов

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB . Растровая и векторная графика. Растровая графика. Векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах . Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков. Растровая и векторная анимация Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео

Практические работы:

Практическая работа 1. Кодирование графической информации

Практическая работа 2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе

Практическая работа 3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе

Практическая работа 4. Анимация

Практическая работа 5. Кодирование и обработка звуковой информации

Практическая работа 6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу

Практическая работа 7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации 10 часов 1 час за счет резерва.

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов

Практические работы:

Практическая работа 8. Кодирование текстовой информации

Практическая работа 9 Вставка в документ формул

Практическая работа 10. Форматирование символов и абзацев

Практическая работа 11. Создание и форматирование списков

Практическая работа 12. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными

Практическая работа 13. Перевод текста с помощью компьютерного словаря

Практическая работа 14 Сканирование и 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, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функ-

ции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Практические работы:

Практическая работа 15. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

Практическая работа 16 Относительные, абсолютные и смешанные 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-ориентированного программирования -20 часов

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005

Практические работы:

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 «Строковый калькулятор»

Практическая работа 24. Проект «Даты и время»

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

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели

Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами

Практические работы:

Практическая работа 32. Проект «Бросание мячика в площадку»

Практическая работа 33. Проект «Графическое решение уравнения»

Практическая работа 34. Проект «Распознавание удобрений»

Практическая работа 35. Проект «Модели систем управления»

Глава 6. Информатизация общества

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Требования к подготовке учащихся

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен
Знать/понимать:

- формы представления графической информации

- характеристики растрового и векторного изображения
- характеристики звуковой информации и форматы звуковых файлов
- как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета, как формируется палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB
- способы получения и редактирования цифровых фотографий:
- этапы создания цифрового видеofilmа виды и назначения редакторов текстов;
- интерфейс текстового редактора и процессора;
- режимы работы и систему команд текстового редактора;
- структурные элементы текстового документа;
- приемы внедрения объектов;
- основы конвертирования файлов.
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу;
- как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.
- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов
- понятия исполнителя алгоритма, системы команд исполнителя, программы
- процесс исполнения алгоритма компьютером
- понятия транслятора, компилятора
- классификацию и названия языков программирования
- особенности объектно-ориентированного программирования по сравнению с алгоритмическими языками программирования
- основные понятия проекта, формы, объекта, свойств и методов, событийной процедуры
- этапы разработки и способ загрузки проектов
- понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных
- основные алгоритмические структуры
- структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных
- правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования геометрических фигур
- понятия моделирования, формализации, визуализации
- основные этапы моделирования
- принцип процесса управления, виды систем управления и различия между ними
- формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты)
- структуру баз данных
- условия поиска информации; логические значения, операции, выражения, удаление и сортировка данных в реляционных БД
- понятия информационного общества, информатизации и компьютеризации
- что такое информационная культура
- перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

- редактировать звуковые записи и сохранять звуковые файлы в различных форматах
- выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа
- проводить оценку качества оцифрованного звука
- проводить захват и редактирование цифрового фото и видео
- приводить примеры текстовых редакторов;
- использовать различные способы работы с текстовым документом;
- вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа;

- работать с рисунками, списками и таблицами в текстовом документе;
- использовать буфер обмена и технологию OLE;
- подготовить различные текстовые документы;
- одновременно работать с несколькими текстовыми документами;
- осуществлять поиск и замену, проверку правописания в тексте.
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
- обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
- представлять алгоритм в виде блок-схемы
- изменять свойства объектов, графического интерфейса проекта и редактировать программный код, создавать свои событийные процедуры
- применять оператор присваивания
- описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
- выполнять арифметические операции над переменными
- организовать диалоговые окна сообщений
- применять функции ввода-вывода при создании собственных проектов
- создавать простые графические редакторы
- определять результат программы по ее описанию
- приводить примеры моделирования в различных областях деятельности
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей
- строить информационные модели систем управления
- приводить примеры систем управления в технических устройствах, общественных отношениях
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных
- сортировать данные в таблице, создавать и редактировать форму
- формировать запрос, используя систему управления базами данных
- выполнять поиск записей в готовой базе данных
- сортировку записей в готовой базе данных
- приводить примеры информатизации и компьютеризации в повседневной жизни
- приводить примеры перспектив развития информационных и коммуникационных технологий.

Учебно-тематическое планирование по информатике, 9 класс

1 час в неделю, 34 часа в год

| Раздел № | Тема | Количество часов | Из них | |
|----------|---|------------------|-------------------|----------|
| | | | Лаб-ные и прак-ие | Контроль |
| 1 | Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 6 | 7 | 1 |
| 2 | Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации | 5 | 7 | 1 |
| 3 | Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации | 5 | 5 | 1 |
| 4 | Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 11 | 12 | 1 |
| 5 | Глава 5. Моделирование и формализация | 5 | 4 | 1 |
| 6 | Глава 6. Информатизация общества | 2 | | 1 |
| | | | | |
| | <i>Всего</i> | <i>34</i> | <i>35</i> | <i>6</i> |

Календарно-тематическое планирование

| Дата | № ур ока | Раздел, тема урока. Практические, контрольные работы и другие виды контроля. | Ученик должен знать (основные понятия, термины) | Ученик должен уметь (основные умения и навыки) | Повторение ключе- вых моментов курса. Межпредметные связи |
|------|-------------|---|---|---|---|
| | | Глава 1. Кодирование и обработка графиче- ской и мультимедийной информации | Способы представления графической информации. Формирование растрового изображения. В каких единицах выражается разрешающая способность изображений Связь количества цветов в палитре с глубиной цвета. Параметры для формирования графического режима экрана монитора. Параметры для формирования графического режима экрана монитора. От чего зависит качество изображения и различие между форматами растровых и графических файлов. Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. Чем различаются операции редактирования в растровом и векторном графическом редакторе. Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. Чем различаются операции редактирования в растровом и векторном графическом редакторе. Виды | Рассчитывать емкость графических объектов Устанавливать цвета в соответствующей программной среде. Устанавливать модели цветопередачи RGB, CMYK и HSB в программе, работать с цветами. Устанавливать модели цветопередачи RGB, CMYK и HSB в программе, работать с цветами Приводить примеры растровых и векторных изображений. Создавать и редактировать рисунки в растровом графическом редакторе. Создавать и редактировать рисунки в растровом графическом редакторе Создавать и редактировать рисунки в векторном графическом редакторе Создавать и редактировать рисунки в растровом графическом редакторе Настраивать анимацию объектов в презентациях. Создавать простые gif- объекты с помощью растрового графического редактора GIMP Вычислять информационную емкость звуковых файлов. Выбирать настройки для записи звуковых файлов. | Информация и информационные процессы. Виды информации. Графика и мультимедиа. |
| | 1 | Техника безопасности в кабинете информатики. Введение. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора . | | | |
| | 2 | Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Растровая и векторная графика. | | | |
| | 3 | Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов | | | |
| | 4 | Работа с объектами в векторных графических редакторах Редактирование изображений и рисунков. | | | |
| | 5 | Растровая и векторная анимация. Анимация в презентациях GIF –анимация. | | | |

| | | | | | |
|--|----|--|--|--|--|
| | | Кодирование и обработка звуковой информации. | анимации. Назначение каждого вида, и их применение. Технологию создания презентаций. Как можно ускорить или замедлить GIF-анимацию. Характеристики звуковых файлов. Процесс получения цифровых фотографий. Основные этапы создания цифрового видеофильма. | Захватывать фото с цифровой фотокамеры и создавать слайд-шоу. Захватывать и редактировать цифровые видеозаписи. | |
| | 6 | Цифровое фото. Цифровое видео. | | | |
| | | | | | |
| | 7 | Контрольная работа № 1 по теме "Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации" (Тестирование) Кодирование текстовой информации. | Представление текстовой информации для человека и компьютера. Кодировки знаков. Назначение текстовых редакторов, процессоров и настольных издательских систем. Способы создания документов 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. Шрифт, размер, начертание и цвет символов. Выравнивание, отступы и интервалы абзацев. Назначение и применение нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблиц. Способы создания Порядок вычислений в таблице. Возможности, аппаратное обеспечение и ПО компьютерных словарей и систем машинного | Определять числовые коды символов и вводить символы с помощью числовых кодов. Параметры страниц для создания документов. Создавать документы с использованием шаблонов. 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. Устанавливать в документе параметры форматирования символов, абзацев. Создавать нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Создавать таблицу различными способами, применяя различные варианты форматирования. Переводить текст, используя раз- | Информация и информационные процессы. Виды информации. Текст и текстовая информация, текстовые редакторы и процессоры. |
| | 8 | Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. | | | |
| | 9 | Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Создание и форматирование списков. | | | |
| | 10 | Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|----|---|--|---|--|
| | | | перевода текстов. Возможности, аппаратное обеспечение и ПО системы оптического распознавания документов. Этапы распознавания текстовых документов. | личные системы машинного перевода. Распознавать текстовый документ. | |
| | 11 | Системы оптического распознавания документов. Контрольная работа № 2(зачётная практическая работа)по теме "Кодирование и обработка текстовой информации" | | | |
| | | Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации | | | |
| | 12 | Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел в СС. | | | |
| | 13 | Арифметические операции в позиционных СС. Электронные таблицы.(ЭТ) | | | |
| | 14 | Ссылки в электронных таблицах. Встроенные функции. | | | |
| | 15 | Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. | | | |
| | 16 | Сортировка и поиск данных в ЭТ. Контрольная работа № 3 | | | |
| | | Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | | | |
| | 17 | Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов компьютером. | | | |

перевода текстов. Возможности, аппаратное обеспечение и ПО системы оптического распознавания документов. Этапы распознавания текстовых документов.

личные системы машинного перевода. Распознавать текстовый документ.

Понятие систем счислений. Виды: непозиционные и позиционные СС. Алфавит и основание позиционной СС. Формы записи чисел. Правила перевода чисел. Правила арифметических операций. Объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы
Типы ссылок, их применение при копировании. Назначение мастера функций. Категории функций. Применение шагов мастера: тип, исходные данные, параметры и размещение диаграмм. Понятие БД, СУБД - элементы_Типы полей. Сортировка записей и данных. Операции сравнения. Фильтры.

Записывать числа в разных СС. Переводить числа в позиционных системах счисления. Выполнять арифметические операции с числами в различных СС. Вводить числа, текст и формулы в ячейки ЭТ. Проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Устанавливать заданный формат данных в ячейках. Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. Строить графики функций, круговые и линейчатые диаграммы. Редактировать диаграммы. Вводить и редактировать записи в БД. Производить операции поиска, сортировки и фильтрации данных в БД

Информация и информационные процессы. Виды информации. Число, системы счисления, электронные таблицы.

Понятие алгоритма и его свойства. Понятие, свойства и назначение исполнителя. Области использования. Формализация действия исполнителя. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Классификация языков про-

Приводить примеры из жизни. Описывать режим работы и систему команд исполнителя. Строить простые структуры блок-схемы алгоритмов. Находить различие между языками. Приводить

Алгоритм, порядок действий, математические формулы.

| | | | | | |
|--|----|--|--|---|--|
| | | | граммирования. Назначение и области применения. Как выполняются команды в линейном алгоритме. Понятие разветвляющегося алгоритма. Алгоритмическую структуру «выбор». | примеры языков программирования. Начертить блок-схему линейного алгоритма. Использовать сокращенную форму алгоритмического ветвления и сокращенную форму алгоритмической структуры «выбор». Начертить блок-схему ветвления и блок-схему алгоритмической структуры «ветвление». | |
| | 18 | Блок-схемы алгоритмов. Линейный алгоритм. Разработка проектов в системе объектно-ориентированного программирования. | Алгоритмическую структуру «цикл». Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием». В чем разница между типом, именем и значением переменной. | Начертить блок-схему ветвления и блок-схему алгоритмической структуры «выбор». | |
| | 19 | Графический интерфейс проекта. Свойства, методы, события программных объектов. | Какие основные типы переменных используются в языках программирования. Почему рекомендуется объявлять переменные перед их использованием в программе. | Начертить блок-схему ветвления и блок-схему алгоритмической структуры «выбор». | |
| | 20 | Алгоритмическая структура «ветвление» Алгоритмическая структура «выбор». | Какие элементы входят в состав арифметических, логических и строковых выражений. Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных. Типы данных аргументов, возвращаемых функциями. Функции даты и времени. Типы данных аргументов, возвращаемых функциями. | Начертить блок-схемы алгоритмической структуры «цикл»: «цикл со счетчиком», «цикл с условием». | |
| | 21 | Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. | Как изменить выбранный объект. Какие объекты могут использоваться при конструировании графического интерфейса. | Определять количество ячеек в оперативной памяти. Составлять программу для линейного алгоритма в среде программирования. Записывать операторы согласно правилам записи. Составлять программы в среде программирования с использованием изученных функций. Составлять программы в среде программирования с использованием изученных функций. | |
| | 22 | Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. | На какие события реагирует кнопка. Способы применения оператора выбора. Способы применения оператора цикла со счетчиком. Способы применения оператора цикла с предусловием. | Составлять программы в среде программирования с использованием изученных функций. Создать проект определения больших из числовых кодов. Создать проект выставления отметок. Создать проект вывода в поле списка числовые коды символов. Создать проект введенного слова в слово-первертыш. Составить программу «Графический редактор». | |
| | 23 | Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Способы применения оператора выбора. | Методы рисования графических фигур и их аргументы. Каким образом можно изменить систему координат формы или графического поля. Основные этапы создания анимации движения объекта. | Создать проект рисования осей и печать шкалы в компьютерной системе координат. | |
| | 24 | Способы применения оператора цикла со счетчиком. Способы применения оператора цикла с | | Составить программу анимации | |

| | | | | | |
|--|----|---|--|--|--|
| | | предусловием. | | объекта. | |
| | 25 | Системы координат в компьютерной системе. Анимация. | | | |
| | 26 | Повторение по теме "Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования" Контрольная работа № 4 (тестирование) по теме "Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования" | | | |
| | | Глава5. Моделирование и формализация | <p>Понятие системы, объекта, процесса, модели, моделирования. Виды моделей. Применение и их назначение. Формализацию и визуализацию информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей. Отличие компьютерной модели от формальной. Назначение и области применения физических моделей. В каких случаях используют приближенные(графические) методы решения уравнений. Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы. Распознавание удобрений. Приводить примеры систем управления без обратной связи и систем управления с обратной связью.</p> | <p>Приводить примеры систем в окружающем мире, моделей для реальных объектов и процессов. Приводить примеры материальных и информационных моделей. Строить фрагменты моделей. Находить в интернете и описывать интерактивные модели. Проводить разработку предложенной модели. Создавать компьютерные модели на языке программирования, разработать проект траектории движения тела, брошенного под углом к горизонту. Создавать компьютерные модели решения графического уравнения на языке программирования, разработать проект приближенного (графического) решения уравнения. Создавать компьютерные модели экспертных систем на языке программирования, разработать проект экспертной системы распозна-</p> | <p>Модель, объект, законы физики, химические реакции, моделирование.</p> |
| | 27 | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. | | | |
| | 28 | Формализация и визуализация информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | | | |
| | 29 | Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. | | | |
| | 30 | Экспертные системы распознавания химических веществ. | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|----|---|--|---|--|
| | | Информационные модели управления объектами | | вания удобрений. Создавать компьютерные модели систем управления на языке программирования, разработать проект управляющего и управляемого объекта. | |
| | 31 | Контрольная работа № 5(Тестирование) Глава 6. Информатизация общества (3 часа) | Приводить примеры о степени развития общества. Приводить примеры об информационной культуре и безопасности. Правовая охрана информационных ресурсов. Перспективы развития ИКТ. | Находить информацию в Интернете по заданной теме. Находить информацию в Интернете по заданной теме. | Информатика и информационно-коммуникационные технологии. |
| | 32 | Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития ИКТ. | | | |
| | 33 | Обобщение изученного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе. | | | |
| | 34 | Итоговое годовое тестирование. | | | |
| | 35 | Резерв | | | |

Литература

1. Учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011г.»;
2. Методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.»;
3. Комплект цифровых образовательных ресурсов.