**Рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы**

**(7 – 9 классы)**

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы (7 – 9 классы) составлена на основе:

* Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
* Фундаментального ядра содержания общего образования;

с учётом:

* Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ. 7-9 классы;
* Авторской программы по курсу информатики Н.Д. Угриновича для 7, 8 и 9 классов.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе преследует следущие **цели:**

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, — и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Рабочая программа рассчитана на изучение информатики и ИКТ по 1 часу в неделю в 7, 8 и 2 часа в неделю в 9 классах, всего 138 часов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **рабочая программа** | | | |
| **кол-во часов** | | | |
| **всего** | **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 3 | 1 | 2 | - |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 7 | - | - |
| 3 | Кодирование текстовой и графической информации | 9 | 2 | 7 | - |
| 4 | Обработка текстовой информации | 8 | 8 | - | - |
| 5 | Обработка графической информации, цифрового фото и видео | 7 | 5 | 2 | - |
| 6 | Кодирование и обработка числовой информации | 6 | - | 6 | - |
| 7 | Кодирование и обработка звука | 2 | - | 2 | - |
| 8 | Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 32 | - | - | 32 |
| 9 | Моделирование и формализация | 12 | - | - | 12 |
| 10 | Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) | 3 | - | 3 | - |
| 11 | Основы логики | 15 | - | - | 15 |
| 12 | Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов | 16 | 8 | 8 | - |
| 13 | Информационное общество и информационная безопасность | 4 | 1 | - | 3 |
|  | Контрольные уроки и резерв | 14 | 3 | 5 | 6 |
|  | Всего | 138 | 35 | 35 | 68 |

В соответствии с требованиями ФГОС для реализации основной образовательной программы основного общего образования предусматривается обеспечение образовательного учреждения современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Организация учебного процесса осуществляется с использованием индивидуальных, групповых, индивидуально-групповых и фронтальных форм. Преподавание ведется в РВГ.

**Требования к результатам освоения на личностном, метапредметном и предметном уровнях**

Курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

**Личностные:**

* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
* приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;
* знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
* формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.
* целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
* формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

**Метапредметные:**

* формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
* осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
* целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
* умение самостоятельно планировать пути  достижения целей,  в том числе альтернативные,  осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы  действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение  определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,   самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить  логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное  и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсезанимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

**Предметные:**

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, с ветвлением и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УТП по информатике 7 класс, Угринович Н.Д.** | | | | | | | | |
| **№ урока** | **тема** | **вид деятельности** | **содержание** | **Результаты развития учащихся** | **ВД** | **Д/З** | **план** | **факт** |
| **1** | **Введение. Информация, ее представление и измерение.** | Формирование первоначальных представлений об информации, ее представлении и измерении. | Информация. Информационные объекты различных видов. Единицы измерения количества информации. | ***личностные*** *• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.* ***метапредметные*** *• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;* ***предметные*** *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | **проект "В мире интересного…"** | записи в тетради |  |  |
| **2** | **Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память.** | Изучение нового теоретического материала. | Принцип работы ЭВМ. Основные принципы ар-хитектуры Фон Неймона, хранения и обмена информации, оперативная и долговремнная память | ***личностные*** *• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.* ***метапредметные*** *• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;* ***предметные*** *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | 1.1, вопросы |  |  |
| **3** | **Устройства ввода и вывода** | Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы | назначение и характеристики периферийных устройств ввода- вывода | 1.2, вопросы |  |  |
| **4** | **Файл и файловая система** | Решение задач. Самостоятельная работа | Данные и программы, файл, файловая система | 1.3, вопросы, стр 49-54 |  |  |
| **5** | **Работа с файлами** | Практические работы № 1.1 и 1.2 | Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. | стр 49, 52 |  |  |
| **6** | **Программное обеспечение и его виды** | Изучение нового теоретического материала | Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. | 1.4, вопросы, стр 54-58 |  |  |
| **7** | **Организация информационного пространства** | Изучение нового материала.Практическая работа № 1.3 | Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. | 1.5, 1.6, вопросы, стр 54 |  |  |
| **8** | **Компьютерные вирусы и антивирусные программы** | Обобщающий урок. К изученному материалу добавляется актуальная тема безопасной работы за компьютером | Компьютерные вирусы и антивирусные программы | 1.7, вопросы |  |  |
| **9** | **Создание документа в текстовом редакторе** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. | ***личностные*** *• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;* ***метапредметные*** *• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;* ***предметные*** *• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; • формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;* | **Проект "Тест для соседа"** | 2.1, вопросы, стр 77-81 |  |  |
| **10** | **Основные приемы редактирования документов** | Изучение нового материала. Практическая работа № 2.1 | Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. | 2.2, 2.3, вопросы, стр 83-90 |  |  |
| **11** | **Основные приемы форматирования документов** | Изучение нового материала. Практические работы № 2.3 и 2.4 | Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. | 2.4, вопросы, стр 81-83 |  |  |
| **12** | **Внедрение объектов в текстовый документ** | Практическая работа № 2.2 | Форматирование документа. Вставка формул | стр 90-94 |  |  |
| **13** | **Работа с таблицами в текстовом документе** | Практическая работа № 2.5 | Форматирование документа. Таблицы в текстовых редакторах. | 2.5, вопросы, подготовка к К/Р |  |  |
| **14** | **Подготовка текстового документа со сложным форматированием** | Итоговая практическая работа на контроль навыков редактирования и форматирования текстовых документов | Форматирование сложного текста | Подготовка к ТТР |  |  |
| **15** | **Творческая тематическая работа.** | Практическая работа | Форматирование сложного текста | стр 94-95 |  |  |
| **16** | **Компьютерные словари и системы машинного перевода текста** | Изучение нового материала.Практическая работа № 2.6 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов | 2.6, вопросы стр 95-98 |  |  |
| **17** | **Системы оптического распознавания документов** | Изучение нового материала. Практическая работа № 2.7 | Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации. | 2.7, вопросы |  |  |
| **18** | **Растровая графика** | Изучение нового теоретического материала | Обработка графической информации. Растровая графика | ***личностные*** *• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;* ***метапредметные*** *• формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;* ***предметные*** *• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; • формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;* | **Проект "Заставка на Рабочий стол"** | 3.1, 1 часть, вопросы |  |  |
| **19** | **Векторная графика** | Изучение нового теоретического материала | Обработка графической информации. Векторная графика | 3.1, 2 часть, вопросы |  |  |
| **20** | **Интерфейс и возможности растровых графических редакторов** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Интерфейс и основные возможности графических редакторов | 3.2, 1 часть, вопросы, стр 117-119 |  |  |
| **21** | **Редактирование изображений в растровом графическом редакторе** | Практическая работа № 3.1 | Интерфейс и основные возможности графических редакторов | стр 117-119 |  |  |
| **22** | **Интерфейс и возможности векторных графических редакторов** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Интерфейс и основные возможности графических редакторов | 3.2, 2 часть, вопросы, стр 119-123 |  |  |
| **23** | **Создание рисунков в векторном графическом редакторе** | Практическая работа № 3.2 | Интерфейс и основные возможности графических редакторов | подготовка к К/Р |  |  |
| **24** | **Контрольная работа** | Контрольная работа. | На усмотрение учителя может состоять из двух частей: 1 часть — тематический тест (10 минут), 2 часть — творческая практическая работа (30 минут), например, создание поздравительной открытки | стр 123-129 |  |  |
| **25** | **Растровая и векторная анимация** | Изучение нового материала. Практическая работа № 3.3 | Растровая и векторная анимация. | **Проект "Если с другом вышел в путь…"** | 3.3, вопросы, стр 151-155 |  |  |
| **26** | **Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети** | Изучение нового материала. Практическая работа № 4.1 | Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. | ***личностные*** *§ целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач*  *• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.* ***метапредметные*** *• осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;* ***предметные*** *• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.* | 4.1, вопросы |  |  |
| **27** | **Сервисы сети. Электронная почта** | Изучение нового материала | Электронная почта. | 4.1, вопросы, стр 155-157 |  |  |
| **28** | **Работа с электронной почтой** | Практическая работа № 4.2 | Электронная почта. Общение в Интернете. | стр 155-157 |  |  |
| **29** | **Сервисы сети. Файловые архивы** | Изучение нового материала | Файловые архивы. | стр 157-162 |  |  |
| **30** | **Загрузка файлов из Интернета** | Практическая работа № 4.3 | Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете | стр 157-162 |  |  |
| **31** | **Социальные сервисы сети** | Изучение нового материала | Общение в Интернете | 4.1, вопросы |  |  |
| **32** | **Электронная коммерция в Интернете** | Изучение нового материала | Электронная коммерция в Интернете | 4.3, вопросы, стр 162-166 |  |  |
| **33** | **Поиск информации в сети Интернет** | Практическая работа № 4.4 | Поиск информации в Интернете | 4.2, подготовка доклада |  |  |
| **34-35** | **Личная безопасность в сети Интернет** | Может быть проведено в виде итогового семинарского занятия | Информационное общество, безопасность в Интернете | ***личностные*** *• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;* ***метапредметные*** *• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;* ***предметные*** *• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.* |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УТП по информатике 8 класс, Угринович Н.Д.** | | | | | | | | |
| **№ урока** | **тема** | **вид деятельности** | **содержание** | **Результаты развития учащихся** | **ВД** | **Д/З** | **план** | **факт** |
| **1** | **Введение. Информация в природе, обществе и технике** | Изучение нового теоретического материала | Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. | ***личностные*** *§ анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах; § формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.* ***метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;* ***предметные*** *• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;  формирование информационной и алгоритмической культуры;  • понимание роли информационных процессов в современном мире;* | **Проект "В мире интересного…"** | 1.1, 1 часть, вопросы |  |  |
| **2** | **Информационные процессы в различных системах** | Изучение нового теоретического материала | Человек: информация и информационные процессы. | 1.1, 2 часть, вопросы |  |  |
| **3** | **Кодирование информации с помощью знаковых систем** | Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы | Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. | ***личностные*** *• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;* ***метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.* ***предметные*** *• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | 1.2, вопросы, стр 31-34 |  |  |
| **4** | **Знаковые системы** | Изучение нового теоретического материала и работа в клавиатурном тренажере. Практическая работа № 1.1 | Знаковые системы. Кодирование информации. | стр 34-37 |  |  |
| **5** | **Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации** | Изучение нового материала и практическая работа № 1.2 | Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. | 1.3, 1 часть вопросы |  |  |
| **6** | **Алфавитный подход к измерению количества информации** | Изучение нового материала и практическая работа № 1.2 | Алфавитный подход к определению количества информации. | 1.3, 2 часть, вопросы, подготовка к К/Р |  |  |
| **7** | **Контрольный урок** | Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу |  | повторение |  |  |
| **8** | **Обобщающий урок** | Анализ результатов контрольной работы. Повторение и обобщение теоретического материала. | Возможна работа в клавиатурном тренажере | повторение |  |  |
| **9** | **Кодирование текстовой информации** | Изучение нового теоретического материала | Кодирование текстовой информации. | ***личностные*** *§ формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.* ***метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.* ***предметные*** *• ; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам* | **Проект "Тест для соседа"** | 2.1, вопросы, стр 50-53 |  |  |
| **10** | **Определение числовых кодов символов и перекодировка текста** | Решение задач и выполнение практической работы № 2.1 | Кодирование текстовой информации. | стр 50-53 |  |  |
| **11** | **Кодирование графической информации** | Изучение нового теоретического материала | Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. | 2.2, вопросы, стр 53-57 |  |  |
| **12** | **Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB** | Практическая работа № 2.2 | Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. | подготовка к К/Р |  |  |
| **13** | **Контрольный урок** | Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу |  | повторение |  |  |
| **14** | **Кодирование и обработка звуковой информации** | Изучение нового теоретического материала | Кодирование и обработка звуковой информации. | ***личностные*** *§ формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.* ***метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;* ***предметные*** *• ; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам* | 3.1, вопросы, стр 64-67 |  |  |
| **15** | **Обработка звука** | Практическая работа № 3.1 | Кодирование и обработка звуковой информации. | 3.1, вопросы, стр 67-69 |  |  |
| **16** | **Цифровое фото и видео** | Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 3.2 | Цифровое фото и видео. | 3.2, вопросы, стр 69-73 |  |  |
| **17** | **Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа** | Практическая работа № 3.3 | Цифровое фото и видео. | повторение |  |  |
| **18** | **Кодирование числовой информации. Системы счисления** | Изучение нового материала | Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. | ***личностные*** *• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; § целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);* ***метапредметные*** *• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;* ***предметные*** *• развитие ос• развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; новных навыков и умений использования компьютерных устройств;  • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;* | **Проект "Информатизация нашей школы"** | 4.1, лекция, вопросы |  |  |
| **19** | **Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления** | Изучение нового материала | Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере | 4.1, лекция, вопросы |  |  |
| **20** | **Перевод из десятичной в произвольную систему счисления** | Изучение нового материала | Представление числовой информации с помощью систем счисления. | 4.1, лекция, вопросы, стр 93-95 |  |  |
| **21** | **Двоичная арифметика** | Практическая работа № 4.1 | Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью программы Калькулятор | 4.1, стр 95-99 |  |  |
| **22** | **Электронные таблицы.Основные возможности** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практические работы № 4.2 и 4.3 | Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. | 4.2, вопросы, стр 99-108 |  |  |
| **23** | **Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах** | Практическая работа № 4.4 | Построение диаграмм и графиков. | 4.3, вопросы, подготовка к К/Р |  |  |
| **24** | **Контрольный урок** | Контрольная работа на системы счисления. Алгоритмы перевода и двоичная арифметика. Возможен контрольный тест, объединяющий все изученные в четверти темы |  | повторение, стр 114-117 |  |  |
| **25** | **Базы данных в электронных таблицах** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 5.1 | Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. | 5.1-5.2, вопросы, стр 139-141 |  |  |
| **26** | **Передача информации. Локальные компьютерные сети** | Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 6.1 | Передача информации. Локальные компьютерные сети. | ***личностные*** *• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.* ***метапредметные*** *• осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;* ***предметные*** *• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; • формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.* | **Проект "Сохраним родную природу"** | 6.1, 6.2, вопросы |  |  |
| **27** | **Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения** | Изучение нового теоретического материала | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. | 6.3, вопросы, стр 141-143 |  |  |
| **28** | **Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 6.2 | Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. | повторение |  |  |
| **29** | **Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |
| **30** | **Форматирование текста на web-странице** | Практическая работа № 6.3. При пошаговом выполнении работы может оцениваться каждый следующий верно выполненный шаг учащегося | Форматирование текста на Web-странице. | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |
| **31** | **Вставка изображений и гиперссылок** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 | Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |
| **32** | **Вставка и форматирование списков** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 | Списки на Web-страницах. | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |
| **33** | **Использование интерактивных форм** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 | Интерактивные формы на Web-страницах. | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |
| **34-35** | **Итоговые занятия** | Может быть проведено в виде итогового семинарского занятия, на котором учащиеся сдают результаты практической работы в виде работающего сайта |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УТП по информатике 9 класс, Угринович Н.Д.** | | | | | | | | |
| **№ урока** | **тема** | **вид деятельности** | **содержание** | **Результаты развития учащихся** | **ВД** | **Д/З** | **план** | **факт** |
| **1** | **Формы мышления** | Изучение нового теоретического материала | понятие, содержание, объем, высказывание, умозаключение, понятие "истина", "ложь" | ***личностные*** *• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.* ***метапредметные*** *• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;* ***предметные*** *формирование информационной культуры; развитие системного мышления формирование знаний об логических значениях и операциях;  • развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация* | **Проект "Как модно одеться в школу…"** | 3.1, лекция |  |  |
| **2** | **Алгебра высказываний. Конъюнкция.** | Изучение нового теоретического материала | Алгебра логики, конъюнкция, таблицы истинности | 3.1, лекция |  |  |
| **3** | **Дизъюнкция. Инверсия** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики решения типовых задач | Алгебра логики, дизъюнкция, инверсия, таблицы истинности | 3.1, лекция |  |  |
| **4** | **Логические выражения. Таблицы истинности.** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики решения типовых задач | Логические выражения, таблицы истинности | 3.1, лекция, стр 135-138 |  |  |
| **5** | **Таблицы истинности** | Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 3.1 | таблицы истинности | 3.1, лекция |  |  |
| **6** | **Определение истинности логических выражений** | Решение задач | таблицы истинности логических выражений | 3.1, лекция |  |  |
| **7** | **Определение истинности логических выражений** | Решение задач | таблицы истинности логических выражений | 3.1, лекция |  |  |
| **8** | **Импликация. Эквивалентность.** | Решение задач | Алгебра логики, импликация, эквивалентность, таблицы истинности | 3.1, лекция |  |  |
| **9** | **Законы логики** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики решения типовых задач | Законы логики | 3.1, лекция |  |  |
| **10** | **Упрощение логических функций** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики решения типовых задач | преобоазование логических выражений с помощью логических законов | 3.1, лекция |  |  |
| **11** | **Преобразование логических выражений** | Решение задач | преобоазование логических выражений с помощью логических законов | 3.1, лекция |  |  |
| **12** | **Преобразование логических выражений** | Решение задач | преобоазование логических выражений с помощью логических законов | 3.1, лекция |  |  |
| **13** | **Решение логических задач** | Решение задач | Решение логических задач с помощью таблиц истинности | 3.1, лекция |  |  |
| **14** | **Решение логических задач** | Решение задач | Решение логических задач с помощью алгебры логики | 3.1, лекция, стр 138-140 |  |  |
| **15** | **Логические основы устройства компьютера** | Изучение нового материала и практическая работа № 3.2 | Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. | 3.2, вопросы, подготовка к К/Р |  |  |
| **16** | **Контрольный урок** | Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу |  | повторение |  |  |
| **17** | **Алгоритм и его формальное исполнение** | Изучение нового теоретического материала | Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. | ***личностные*** *• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. • приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; • формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.* ***метапредметные*** *формирование компьютерной грамотности • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;* ***предметные*** *• формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;  • развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, с ветвлением и циклической;* | **Проект "Тест для соседа"** | 1.1, 1 часть, вопросы |  |  |
| **18** | **Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования** | Изучение нового теоретического материала | Выполнение алгоритмов компьютером. | 1.1, 2 часть, вопросы |  |  |
| **19** | **Основные алгоритмические структуры** | Изучение нового теоретического материала | Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». | 1.2, вопросы, стр 43-46 |  |  |
| **20** | **Переменные: имя, тип, значение** | Решение задач и выполнение практической работы № 1.2 | Переменные: тип, имя, значение. | 1.3, вопросы |  |  |
| **21** | **Арифметические, строковые и логические выражения** | Практические работы № 1.3 и 1.4 | Арифметические, строковые и логические выражения. | 1.4, вопросы |  |  |
| **22** | **Знакомство с средой TurboPascal. Программа, структура, написание.** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка - тестирование. | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **23** | **Программирование линейных алгоритмов** | практикум № 1.1 "Нахождение площади фигуры" | Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **24** | **Программирование линейных алгоритмов** | практикум № 1.2 "Кинематическая задача" | Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **25** | **Программирование линейных алгоритмов** | практикум № 1.3 "Определение длины, площади и периметра прямоугольника | Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **26** | **Программирование линейных алгоритмов** | практикум № 1.4 "Решение линейных уравнений" | Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **27** | **Программирование линейных алгоритмов** | практикум № 1.5 "Задача на падение тела" | Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **28** | **Программирование линейных алгоритмов** | практикум № 1.6 "Определение координат вершины параболы" | Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **29** | **Программирование алгоритмов с "ветвлением"** | практикум № 2.1 "Сравнение двух чисел" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **30** | **Программирование алгоритмов с "ветвлением"** | практикум № 2.2 "Максимум трех чисел" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **31** | **Программирование алгоритмов с "ветвлением"** | практикум № 2.3 "Сравнение площадей фигур" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления | **Проект "По следам Великой Победы"** | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **32** | **Программирование алгоритмов с "ветвлением"** | практикум № 2.4 "Существование треугольника" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **33** | **Программирование алгоритмов с "ветвлением"** | практикум № 2.5 "Рассчет координат точек" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **34** | **Программирование циклов** | практикум № 3.1 "Сумма квадратов чисел от 1 до 100" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор повторения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **35** | **Программирование циклов** | практикум № 3.2 "Сумма n-первых чисел" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор повторения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **36** | **Программирование циклов** | практикум № 3.3 "Сравнение суммы кубов и суммы квадратов" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор повторения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **37** | **Программирование циклов** | практикум № 3.4 "Вывод степеней двойки" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор повторения | 1.2, ЗВТ |  |  |
| **38** | **Программирование циклов** | практикум № 3.5 "Сортировка массива" | Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор повторения | 1.2, ЗВТ, |  |  |
| **39** | **Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 1.1 | Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. | стр 37-43 |  |  |
| **40** | **Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования** | Изучение нового теоретического материала | Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. | 1.5, вопросы,стр 52-57 |  |  |
| **41** | **Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов»** | Практические работы № 1.5 и 1.6 | Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования | стр 52-57, 57-60 |  |  |
| **42** | **Проект «Отметка»** | Практическая работа № 1.7 | Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования | стр 57-60, 60 -63 |  |  |
| **43** | **Проект «Коды символов»** | Активизация ранее изученного материала по программированию. Практическая работа № 1.8 | Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования | стр 60-63, 63-65 |  |  |
| **44** | **Проект «Слово-перевертыш»** | Практическая работа № 1.9 | Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования | стр 63-65 |  |  |
| **45** | **Графические возможности объектно-ориентированного программирования** | Изучение нового материала | Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic. | 1.6, стр 65-69 |  |  |
| **46** | **Проект «Графический редактор»** | Практическая работа № 1.10 | Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования | стр 65-69, 69-71 |  |  |
| **47** | **Проект «Системы координат»** | Практическая работа № 1.11 | Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования | стр 69-71, 71-74 |  |  |
| **48** | **Проект «Анимация»** | Практическая работа № 1.12 | Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования | стр 71-74, подготовка к К/Р |  |  |
| **49** | **Контрольный урок** | Контрольная работа, контрольный тест или творческий проект небольшого объема |  | повторение |  |  |
| **50** | **Окружающий мир как иерархическая система.** | Изучение нового теоретического материала | Окружающий мир как иерархическая система | ***личностные*** *§ анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. • приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;* ***метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  формирование компьютерной грамотности* ***предметные*** *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;  • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;* | 2.1, вопросы |  |  |
| **51** | **Моделирование, формализация, визуализация** | Изучение нового теоретического материала | Моделирование, формализация, визуализация | 2.2, вопросы |  |  |
| **52** | **Материальные и информационные модели.** | Изучение нового теоретического материала | Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. | 2.2, лекция, вопросы |  |  |
| **53** | **Формализация и визуализация информационных моделей** | Изучение нового теоретического материала | Формализация и визуализация моделей. | 2.2, лекция, вопросы |  |  |
| **54** | **Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | 2.3, вопросы |  |  |
| **55** | **Построение и исследование моделей из курса физики** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Построение и исследование физических моделей. | **Проект "В мире интересного…"** | 2.4, вопросы, стр 99-105 |  |  |
| **56** | **Проект «Бросание мячика в площадку»** | Практическая работа № 2.1 | Построение и исследование физических моделей. | стр 99-105 |  |  |
| **57** | **Проект «Бросание мячика в площадку»** | Практическая работа № 2.1 | Построение и исследование физических моделей. | стр 99-105, 105-108 |  |  |
| **58** | **Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»** | Практическая работа № 2.2 | Приближенное решение уравнений | 2.5, вопросы, стр 108-117 |  |  |
| **59** | **Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 2.3 | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. | 2.6, вопросы, стр 117-120 |  |  |
| **60** | **Экспертные системы распознавания химических веществ** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 2.4 | Экспертные системы распознавания химических веществ | 2.7, вопросы, стр 120-125 |  |  |
| **61** | **Информационные модели управления объектами** | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 2.5 | Информационные модели управления объектами. | Подготовка к К/Р |  |  |
| **62** | **Контрольный урок** | Сдача проектов из практических работ № 2.4 и 2.5 |  | повторение |  |  |
| **63** | **Информационное общество.** | Изучение нового теоретического материала | Информационное общество | ***личностные*** *• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;  • анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;* ***метапредметные*** *• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;* ***предметные*** *• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; • знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;* | 4.1, вопросы |  |  |
| **64** | **Информационная культура** | Изучение нового теоретического материала | Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | 4.2, вопросы |  |  |
| **65** | **Правовая охрана программ и данных. Защита информации** | Изучение нового теоретического материала | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы. | 4.3, вопросы |  |  |
| **66** | **Итоговое занятие** | семинарское занятие | Может быть проведено в виде семинарского занятия, посвященного обсуждению действующих законов в информационной сфере |  |  |  |
| **67** | **Резерв** |  |  |  |  |  |  |
| **68** | **Резерв** |  |  |  |  |  |  |

**Содержание программы**

**Информация и информационные процессы – 9 часов**

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

*Практические работы к теме 1. Информация и информационные процессы*

* Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.
* Практическая работа. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 11 часов**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

*Практические работы к теме 2 «Компьютер как универсальное средство обработки информации»*

* Практическая работа. Работа с файлами с использованием файлового менеджера.
* Практическая работа. Форматирование дискеты.
* Практическая работа. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы

**Кодирование и обработка текстовой и графической информации – 22 часа**

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

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

*Практические работы к теме 3 «Кодирование и обработка текстовой и графической информации»*

* Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера
* Практическая работа. Вставка в документ формул.
* Практическая работа. Форматирование символов и абзацев.
* Практическая работа. Создание и форматирование списков.
* Практическая работа. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
* Практическая работа. Перевод текста с помощью компьютерного словаря.
* Практическая работа. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.
* Практическая работа. Кодирование текстовой информации.
* Практическая работа. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.
* Практическая работа. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.
* Практическая работа. Анимация.
* Практическая работа. Кодирование графической информации.

**Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 4 часа**

Кодирование и обработка звуковой информации.

Цифровое фото и видео.

*Практические работы к теме 4. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео*

* Практическая работа. Кодирование и обработка звуковой информации.
* Практическая работа. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу.
* Практическая работа. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

**Кодирование и обработка числовой информации – 7 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 функции. Построение диаграмм и графиков.

*Практические работы к теме 5. Кодирование и обработка числовой информации*

* Практическая работа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
* Практическая работа. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
* Практическая работа. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
* Практическая работа. Построение диаграмм различных типов.
* Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 3 часа
* Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.
* Практические работы к теме 6. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных
* Практическая работа. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

**Коммуникационные технологии – 16 часов**

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

*Практические работы к теме 7 «Коммуникационные технологии»*

* Практическая работа. Путешествие по Всемирной паутине.
* Практическая работа. Работа с электронной Web-почтой.
* Практическая работа. Загрузка файлов из Интернета.
* Практическая работа. Регистрация и общение в социальной сети Facebook.
* Практическая работа. Поиск информации в Интернете.
* Практическая работа. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети.
* Практическая работа. «География» Интернета.
* Практическая работа. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML.

**Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 32 часа**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

*Практические задания к теме 8. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования*

* Практическая работа. Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования.
* Практическая работа. Проект «Переменные».
* Практическая работа. Проект «Калькулятор».
* Практическая работа. Проект «Строковый калькулятор».
* Практическая работа. Проект «Даты и время».
* Практическая работа. Проект «Сравнение кодов символов».
* Практическая работа. Проект «Отметка».
* Практическая работа. Проект «Коды символов».
* Практическая работа. Проект «Слово-перевертыш».
* Практическая работа. Проект «Графический редактор».
* Практическая работа. Проект «Системы координат».
* Практическая работа. Проект «Анимация».
* Практикум № 1.1 "Нахождение площади фигуры"
* Практикум № 1.2 "Кинематическая задача"
* Практикум № 1.3 "Определение длины, площади и периметра прямоугольника
* Практикум № 1.4 "Решение линейных уравнений"
* Практикум № 1.5 "Задача на падение тела"
* Практикум № 1.6 "Определение координат вершины параболы"
* Практикум № 2.1 "Сравнение двух чисел"
* Практикум № 2.2 "Максимум трех чисел"
* Практикум № 2.3 "Сравнение площадей фигур"
* Практикум № 2.4 "Существование треугольника"
* Практикум № 2.5 "Рассчет координат точек"
* Практикум № 3.1 "Сумма квадратов чисел от 1 до 100"
* Практикум № 3.2 "Сумма n-первых чисел"
* Практикум № 3.3 "Сравнение суммы кубов и суммы квадратов"
* Практикум № 3.4 "Вывод степеней двойки"
* Практикум № 3.5 "Сортировка массива"

**Моделирование и формализация – 11 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. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. [Экспертные системы распознавания химических веществ](../../../Users/EAA/AppData/Local/Temp/Rar$DIa0.291/УГРИНОВИЧ_Пояснительная_29_06_11.doc#_Toc293406931#_Toc293406931). Информационные модели управления объектами.

*Практические задания к теме 9. Моделирование и формализация*

* Практическая работа. Проект «Бросание мячика в площадку».
* Практическая работа. Проект «Графическое решение уравнения».
* Практическая работа. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
* Практическая работа. Проект «Распознавание удобрений».
* Практическая работа. Проект «Модели систем управления».

**Логика и логические основы компьютера – 15 часов**

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

*Практические задания к главе 10. Логика и логические основы компьютера*

* Практическая работа. Таблицы истинности логических функций.
* Практическая работа. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ»

**Информационное общество и информационная безопасность – 4 часа**

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

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

**Планируемые результаты изучения информатики**

**Информация и способы ее представления**

***Выпускник научится:***

* использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
* использовать основные способы графического представления числовой информации.

***Выпускник получит возможность:***

* познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явленияи его словесным (литературным) описанием; узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
* познакомиться с двоичной системой счисления;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

**Основы алгоритмической культуры**

***Выпускник научится:***

* понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
* строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
* понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
* составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

***Выпускник получит возможность:***

* познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
* создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

**Использование программных систем и сервисов**

***Выпускник научится:***

* базовым навыкам работы с компьютером;
* использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
* знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

***Выпускник получит возможность:***

* познакомиться с программными средствами для работы с аудио - и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
* познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

**Работа в информационном пространстве**

***Выпускник научится:***

* базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
* организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основам соблюдения норм информационной этики и права.

***Выпускник получит возможность:***

* познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
* познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
* получить представление о тенденциях развития ИКТ.

**Учебно-методические средства обучения**

* Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя,авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С.,Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2012
* Информатика и ИКТ: практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний, 2011
* Информатика и ИКТ. Основная школа: комплект плакатов и методическое пособие, Самылкина Н. Н., Калинин И. А., Бином. Лаборатория знаний, 2011
* Информатика в схемах, Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В., Бином. Лаборатория знаний, 2010
* Электронное приложение к УМК
* Комплект цифровых образовательных ресурсов ( ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (http://school-collection.edu.ru/).
* Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:
  + разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;
  + CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)
* http://www.edu.ru/ - Российское образование: федеральный портал
* http://www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал
* http://gia.osoko.ru/ - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
* http://www.apkro.ru/ - сайт Модернизация общего образования
* http://www.standart.edu.ru - Новый стандарт общего образования
* http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
* http://www.mon.gov.ru - сайт Министерства образования и науки РФ
* http://www.km-school.ru - КМ-школа
* http://inf.1september.ru - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/
* http://www.teacher-edu.ru/ - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ
* http://www.profile-edu.ru/ - сайт по профильному обучению

**Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий:**

В комплект плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа» входят 11 плакатов и методические рекомендации для педагогов по их использованию.

***Плакаты:***

1. Архитектура ПК:
   1. Системная плата.
   2. Устройства внешней памяти.
   3. Устройства ввода/вывода информации.
2. Обработка информации с помощью ПК.
3. Позиционные системы счисления.
4. Логические операции.
5. Законы логики.
6. Базовые алгоритмические структуры.
7. Основные этапы компьютерного моделирования.
8. Обмен данными в телекоммуникационных сетях.
9. Информационные революции. Поколения компьютеров.

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

**Аппаратные средства**

**Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

**Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

**Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

**Телекоммуникационный блок**, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

**Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

**Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

**Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации**: сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

**Программные средства**

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Среда программирования Turbo Pascal 7.0
* Простая система управления базами данных.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения
* Простой редактор Web-страниц

**Средства контроля**

**7 класс**

**Контрольная работа «Обработка графической информации»**

**Задание #1**

Графическая информация может быть представлена в следующих формах ...

1) аналоговой и дискретной

2) напрерывной и аналоговой

3) дискретной и цифровой

4) цифровой и текстовой

5) в виде картинок, рисунков, различных изображений.

**Задание #2**

Пространственная дискретизация - это преобразование графического изображения из … в … формы.

1) цифровой в дискретную

2) непрерывной в аналоговую

3) аналоговой в дискретную

4) дискретной в аналоговую

5) дискретной в цифровую

**Задание #3**

Количество информации, которое используется для кодирования цвета точки изображения называется …

1) бит

2) пиксель

3) разрешающая способность

4) глубина цвета

5) бод

**Задание #4**

В формуле N=2I, I выражается в

1) битах

2) пикселях

3) штуках

4) амперах

5) килограммах

**Задание #5**

Пространственное разрешение экрана определяется…

1) глубиной цвета

2) частотой обновления экрана

3) произведением кол-ва строк изображения на количество точек в строке

4) палитрой цветов

5) кодированием видеосигнала

**Задание #6**

В системе цветопередачи RGB базовыми цветами являются

1) синий, зеленый, черный

2) зеленый, голубой, пурпурный

3) красный, фиолетовый, синий

4) синий, красный, зеленый

5) желтый, зеленый, синий

**Задание #7**

При печати изображений на струйном принтере используется палитра цветов в системе …

1) HSB

2) RGB

3) CMYK

4) YGB

5) FBI

**Задание #8**

Растровые изображения формируются из …

1) линий

2) пикселей

3) окружностей

4) прямоугольников

5) отдельных рисунков

**Задание #9**

"Ступенчатый эффект" проявляется при …

1) уменьшении векторного изображения

2) увеличении растрового изображения

3) уменьшении растрового изображения

4) увеличении вектороного изображения

5) вообще не появляется

**Задание #10**

Векторные изображения формируются из …

1) линий

2) пикселей

3) окружностей

4) прямоугольников

5) отдельных рисунков

**Задание #11**

Потеря четкости мелких деталей изображения происходит при …

1) уменьшении векторного изображения

2) увеличении растрового изображения

3) уменьшении растрового изображения

4) увеличении вектороного изображения

5) вообще не появляется

**Задание #12**

Какое из утверждений верно, а какое нет...

\_\_ для редактирования отсканированного изображения лучше всего использовать векторный редактор

\_\_ большой информационный альбом является недостатком растровых изображений

\_\_ BMP -является форматом векторных графических файлов

\_\_ Увеличены или уменьшены без потери качества могут быть растровые изображения

\_\_ PNG - является форматом растровых графических файлов

**Подготовка текстового документа со сложным форматированием**

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нем следующий текст, точно воспроизведя все оформление текста. Данный текст должен быть написан шрифтом, использующим засечки (например, Times) размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 2 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом и курсивом. При этом допустимо, чтобы ширина вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страниц и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. Текст сохраните в файле **к\_р.docx**.

***Рефлекс*** - это ответная реакция организма на раздражение из внешней или внутренней среды, при участии *НС*.

***Рефлекторная дуга*** - это путь, который проходит импульс от *рецептора до эффектора.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Функция** | Воспринимают ... |
| **Рецепторы** | Экстеро- | … раздражение из вне | |
| Проприо- | … раздражение от мышц тела | |
| Интеро- | … раздражение от внутренних органов | |

**8 класс**

**Контрольная работа «Информация. Информационные процессы»**

**Задание #1**

**Укажите соответствие...**

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1) мерой упорядоченности системы

2) мерой сложности живого организма

3) позами, запахами, звуками, а так же вспышками света

4) процессами приема, хранения и передачи информации

5) уменьшением информации

\_\_ Информационный сигнал может быть выражен ...

\_\_ Переход системы от "порядка к хаосу" сопровождается

\_\_ Информация в неживой природе является...

\_\_ Информация в живой природе является ...

\_\_ Функционирование систем управления техническими устройствами связано с ...

**Задание #2**

Человек способен использовать пять различных способов восприятия информации с помощью пяти органов чувств.Укажите органы чувств человека? Будь внимателен!!!

1) нос

2) вкус

3) осязание

4) уши

5) зрение

**Задание #3**

Человек способен использовать пять различных способов восприятия информации с помощью пяти органов чувств.Укажите способы восприятия информации человеком? Будь внимателен!!!

1) нос

2) вкус

3) осязание

4) уши

5) зрение

**Задание #4**

Наибольшее количество информации человек получает при помощи ...

1) слуха

2) зрения

3) обоняния

4) вкуса

5) осязания

**Задание #5**

К социально значимым свойствам информации относятся

1) полнота

2) точность

3) достоверность

4) копирование

5) формализация

**Задание #6**

Если информация отражает истинное положение дел, то она

1) полная

2) достоверная

3) краткая

4) понятная

5) точная

**Задание #7**

Если информации достаточно для понимания и принятия решения, то она

1) полная

2) достоверная

3) краткая

4) понятная

5) точная

**Задание #8**

Это свойство определяется степенью близости информации к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т.п.

1) полнота

2) достоверность

3) краткость

4) понятность

5) точность

**Задание #9**

Если информация выражена языком, на котором говорят те, кому предназначена эта информация, то она ...

1) полная

2) достоверная

3) краткая

4) понятная

5) точная

**Задание #10**

За единицу измерения информации принят

1) 1 бит

2) 1 бод

3) 1 пиксель

4) 1 герц

5) 1 метр

**Задание #11**

**Укажите соответствие между производными единицами измерения информации...**

1) 210 байт (1024 байт)

2) 210 Мбайт (1024 Мбайт)

3) 210 Кбайт (1024 Кбайт)

4) 210 Гбайт (1024 Гбайт)

5) 8 бит

\_\_ 1 килобайт (Кбайт)

\_\_ 1 мегабайт (Мбайт)

\_\_ 1 терабайт (Тбайт)

\_\_ 1 байт

\_\_ 1 гигабайт (Гбайт)

**Задание #12**

Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?

1) 1 байт

2) 1 бит

3) 2 байт

4) 2 бит

5) 10 байт

**Задание #13**

Какое количество информации несет двоичный код 1011000101011(2)?

**Запишите число:**

бит \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольная работа «Графическая информация»**

1. Укажите в Кбайтах минимальный объем информации о растровом 32-х цветном изображении размером 256х256 пикселей.
2. Укажите в Кбайтах минимальный объем информации о растровом 16-ти цветном изображении размером 128х128 пикселей.
3. Сколько бит будет приходиться на один из трех основных цветов, если размер рисунка 128х1024 пикселей и занимает 288 Кб?
4. Сколько бит приходится на один из трех основных цветов, если размер рисунка 128х1024 пикселей и занимает 144 Кб?
5. На каждый из трех основных цветов пикселя приходится 2 бита. Сколько килобайт займет рисунок размером 512х128 пикселей?
6. К текстовому сообщению объемом 46080 байт добавили рисунок объемом 2,5 Мбайт. Сколько Кбайт информации содержит полученное сообщение? В ответе укажите одно число - количество Кбайт.

**Контрольная работа «Системы счисления. Двоичное представление числовой информации»**

***Немного теории***

*Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную.*

Надо знать: 20 = 1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |  |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 12 | = 1·24+0·23+0·22+1·21+1·20=8+0+0+2+1 = 1110 |

*Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | 2 |  |  |  |  |
| -36 | 18 | 2 |  |  |  |
| 1 | -18 | 9 | 2 |  |  |
|  | 0 | -8 | 4 | 2 |  |
|  |  | 1 | -4 | 2 | 2 |
|  |  |  | 0 | -2 | 1 |
|  |  |  |  | 0 |  |
|  | | | | | |

3710 = 1001012

**Задания:**

* Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 11000012. Определите число и запишите его в десятичной системе счисления.
* Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 10010102. Определите число и запишите его в десятичной системе счисления.
* Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 10001102. Определите число и запишите его в десятичной системе счисления.
* Двоичное изображение десятичного числа 1025 содержит значащих нулей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 10; | 2) 100; | 3) 9; | 4) 11. |

* Количество значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 129 равно:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 5; | 2) 6; | 3) 7; | 4) 4. |

* Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 123?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 4; | 2) 5; | 3) 6; | 4) 7. |

* Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 195?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 5; | 2) 2; | 3) 3; | 4) 4. |

* Как представлено число 7510 в двоичной системе счисления?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 10010112; | 2) 1001012; | 3) 11010012; | 4)1111012. |

* Дано А=10010012, В=10011002. Какое из чисел С, записанных в десятичной форме, отвечает условию А<С<В?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)149 ; | 2) 75; | 3) 147; | 4) 76. |

* Дано А=6610, В=6910. Какое из чисел С, записанных в двоичной форме, отвечает условию А<С<В?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 1000010; | 2) 1000110; | 3) 1000011; | 4) 1001000. |

**9 класс**

**Контрольная работа «Логические выражения»**

***Условные обозначения логических операций***

¬ A,  не A (отрицание, инверсия)

A ∧ B, A & B A и B (логическое умножение, конъюнкция)

A ∨ B,  A или B (логическое сложение, дизъюнкция)

***Приоритет логических операций (порядок выполнения):***

1) отрицание НЕ, 2) умножение И, 3) сложение ИЛИ.

***Таблицы истинностей***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 – ложь, 1 - истина   |  |  | | --- | --- | | А | не А | | 0 | 1 | | 1 | 0 | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | В | А и В | А или В | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |

***Пример***

Для какого из указанных значений числа Х истинно выражение (X>2) & ¬(X>3)?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

***Решение.***

Подставляем каждое из чисел и поверяем истинность выражения:

|  |
| --- |
| 1) (1>2) & ¬(1>3) = ложь & ¬ложь = ложь & истина = ложь |
| 2) (2>2) & ¬(2>3) = Л & ¬Л = Л & И = Л |
| 3) (3>2) & ¬(3>3) = И & ¬Л = И & И = И |
| 3) (4>2) & ¬(4>3) = И & ¬И = И & Л = Л |

**Ответ: 3.**

**Задания.**

Для какого из указанных значений числа Х истинно выражение (X<3) & ((X<2) V (X>2))?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Для какого из указанных значений числа Х истинно выражение (X<4) & (X>2) & (X<>2)?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Для какого из указанных значений числа Х истинно выражение (X>4) & (X<7) & (X<6)?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 6 | 3 | 4 |

Для какого из указанных значений числа Х истинно выражение (X>1) & (X>2) & (X≠3)?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

При каких значениях логической величины Y и числовой константы А выражение НЕ(Y=(A<15)) ИЛИ (A>10 И Y) будет истинным?

|  |  |
| --- | --- |
| Y=ИСТИНА, А=10 | Y=ЛОЖЬ, А=17 |
| Y=ИСТИНА, А=17 | Y=ЛОЖЬ, А=15 |

Высказывания А, В и С истинны для точек, принадлежащих соответственно для круга, треугольника и прямоугольника. Для всех точек выделенной на рисунке области истинно высказывание:

В

С

|  |  |
| --- | --- |
| А и С и не В | не В и А и не С |
| С и А или не В | не В и А или не С |

Для какого из приведенных слов истинно логическое выражение НЕ (первая буква гласная) И НЕ (третья буква согласная)?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| модем | адрес | канал | связь |

**Контрольная работа «Алгоритмы»**

**Задание #1**

Алгоритм - это

1) правила выполнения определенных действий

2) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения определенных команд

3) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к выполнению поставленных задачи за конечное число шагов

4) набор команд для РС

5) протокол вычислительной сети

**Задание #2**

Алгоритм называется линейным, если

1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий

2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий

4) он представим в табличной форме

5) он включает в себя вспомогательный алгоритм

**Задание #3**

Алгоритм называется циклическим, если

1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий

2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий

4) он представим в табличной форме

5) он включает в себя вспомогательный алгоритм

**Задание #4**

Алгоритм включает в себя ветвление, если

1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий

2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий

4) он представим в табличной форме

5) он включает в себя вспомогательный алгоритм

**Задание #5**

Свойством алгоритма является

1) результативность

2) цикличность

3) возможность измениения последовательности выполнения команд

4) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

5) простота записи на языках програмирования

**Задание #6**

Свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения, называется

1) дискретность

2) детерминированность

3) конечность

4) массовость

5) результативность

**Задание #7**

Свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке

1) дискретность

2) детерминированность

3) конечность

4) массовость

5) результативность

**Задание #8**

Свойство алгоритма, заключающееся в отсутствие ошибок, алгоритм должен правильному результату для всех допустимых входных значениях, называется

1) дискретность

2) детерминированность

3) конечность

4) массовость

5) результативность

**Задание #9**

Свойство алгоритма, заключающееся в том, что любое действие должно быть строго и недусмысленно определено в каждом случае, называется

1) дискретность

2) детерминированность

3) конечность

4) массовость

5) результативность

**Задание #10**

Алгоритм, записанный на "понятном" РС языке программирования, называется

1) исполнителем алгоритмов

2) программой

3) листингом

4) текстовкой

5) протоколом алгоритма

**Контрольная работа «Моделирование и формализация»**

**1 вариант**

**1. Модель отражает:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. только одну сторону данного объекта | 2. некоторые стороны данного объекта | 3. существенные стороны данного объекта | 4. все стороны данного объекта |

**2. Для одного и того же объекта можно создать:**

1. одну модель

2. несколько моделей

3. бесконечное множество моделей

**3. Изменение объектов во времени описывается с помощью:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. материальной модели | 2. статической модели | 3. динамической модели | 4. логической модели |

**4. Материальной моделью является:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. математическая формула | 2. аэродинамическая труба | 3. таблица | 4. диаграмма |

**5. Информационной моделью занятий в школе является:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. правила поведения учащихся | 2. список класса | 3. расписание уроков | 4. перечень предметов |

**6. Параметрами треугольника являются:**

1. три стороны

2. три угла

3. три стороны и три угла

4. треугольник

**7. Файловая система является:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. словесной моделью | 2. структурной моделью | 3. логической моделью | 4. материальной моделью |

**8. Компьютерной моделью не является:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. текст | 2. чучело | 3. таблица | 4. алгоритм |

**9. Что не является моделью:**

1. рисунок

2. компьютер

3. текст

4. чучело

**10. Укажите программное средство для работы с текстом:**

1. MS-DOS

2. Windows

3. Paintbrush

4. Word

5. Excel

**11. Расставьте в нужном порядке этапы моделирования на компьютере**

1. формализация модели

2. анализ результатов моделирования

3. проведение компьютерного эксперимента

4. построение компьютерной модели

5. построение информационной модели

**2 вариант**

**1. Модель, по сравнению с моделируемым объектом, содержит:**

1. столько же информации

2. меньше информации

3. больше информации

**2. Замену реального объекта его подходящей копией, реализующей существенные свойства объекта,** называют:

1. моделированием

2.формализацией

3. систематизацией

**3. Моделью поведения можно считать:**

1. историю болезни

2. билет в кино

3. инструкцию по получению денег в банкомате

**4. Материальной моделью не является:**

1. чучело

2. рисунок

3. кукла

4. компьютер

**5. Родословная собачки Тузик является:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. словесной моделью | 2. структурной моделью | 3. логической моделью | 4. материальной моделью |

**6. Параметрами равномерного прямолинейного движения являются:**

1. s, t

2. v, t

3. s, v

4. s, v, t

**7. Таблица Менделеева является:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. словесной моделью | 2. иерархической моделью | 3. структурной моделью | 4. динамической моделью |

**8. Компьютерной моделью является:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. книга | 2. карта | 3. таблица | 4. треугольник |

**9. Выберите пару «объект и его модель»:**

1. страна – столица

2. платье – выкройка платья

3. курица - цыпленок

**10. Укажите программное средство для работы со звуком:**

1. SmartDraw

2. Windows

3. Paint

4. SoundForge

5. Excel

**11. Расставьте в нужном порядке этапы моделирования на компьютере**

1. проведение компьютерного эксперимента

2. построение компьютерной модели

3. построение информационной модели

4. анализ результатов моделирования

5. формализация модели

**Источники информации:**

* Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя,авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С.,Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2012