****

**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;
* Примерной программы 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 должно обеспечить:

* 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 9 классах, всего 102 часов. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича по информатике и ИКТ для 7-9 классов.

Тем не менее, имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса. Данные изменения представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **авторская программа Н.Д. Угриновича** | | | | **рабочая программа** | | | |
| **кол-во часов** | | | | **кол-во часов** | | | |
| **всего** | **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** | **всего** | **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 3 | 1 | 2 | - | 3 | 1 | 2 | - |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 8 | 7 | - | 1 | 7 | 7 | - | - |
| 3 | Кодирование текстовой и графической информации | 9 | 2 | 7 | - | 9 | 2 | 7 | - |
| 4 | Обработка текстовой информации | 8 | 8 | - | - | 8 | 8 | - | - |
| 5 | Обработка графической информации, цифрового фото и видео | 5 | 5 | - | - | 7 | 5 | 2 | - |
| 6 | Кодирование и обработка числовой информации | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - |
| 7 | Кодирование и обработка звука | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - |
| 8 | Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 15 | - | - | 15 | 15 | - | - | 16 |
| 9 | Моделирование и формализация | 8 | - | - | 8 | 8 | - | - | 7 |
| 10 | Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - |
| 11 | Основы логики | 5 | - | - | 5 | 5 | - | - | 7 |
| 12 | Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов | 16 | 8 | 8 | - | 16 | 8 | 8 | - |
| 13 | Информационное общество и информационная безопасность | 3 | 1 | - | 2 | 3 | 1 | - | 2 |
|  | Контрольные уроки и резерв | 14 | 3 | 7 | 4 | 12 | 2 | 4 | 2 |
|  | Всего | 105 | 35 | 35 | 35 | 102 | 34 | 34 | 34 |

Реализация рабочей программы основана на использовании УМК Н.Д. Угриновича, обеспечивающего обучение курсу информатики в соответствии с ФГОС. Основу УМК составляют учебники завершенной предметной линии для 7-9 классов, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации:

* Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2015
* Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2016
* Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2017
* Электронное приложение к УМК

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**

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 п. 19.2. («Планируемые результаты освоения основной образовательной программы должны: ….3) являться содержательной и критериальной основой для разработки … учебно-методической литературы») 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.

**Календарно тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела или темы** | **Количество часов на изучение темы** | **Темы уроков** | | **Количество часов на изучение** | **Формы проведения урока** | **Виды деят-ти ученика** | **Личностные УУД** | **Познава-тельные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Коммуни-кативные УУД** | КЭС | Элемент урока | Требо-вания к уровню подго-товки | **Примерная дата проведения** |
| **№ урока** | **Название** |
| **1.** | **Введение.** | 1 |  | **Информация, ее представление и измерение.** | 1 | беседа | Формирование первоначальных представлений об информации, ее представлении и измерении | *• 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.* | *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | *• 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 с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка* |  |  |  | 1ая неделя  сентябрь |
| **2.** | **Компьютер как универсальное устройство для обработки информации** | 7 |  | **Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память.** | 1 | лекция | Изучение нового теоретического материала. | *• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;* | *• 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;*  *• 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;* | *• 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.* |  |  |  | 2ая неделя  сентябрь |
|  |  |  |  | **Устройства ввода и вывода** | 1 | беседа, опрос | Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы |  |  |  | 3ая неделя  сентябрь |
|  |  |  |  | **Файл и файловая система** | 1 | тест | Решение задач. Самостоятельная работа |  |  |  | 4ая неделя  сентябрь |
|  |  |  |  | **Работа с файлами** | 1 | практическая работа | Практические работы № 1.1 и 1.2 |  |  |  | 5ая неделя  октябрь |
|  |  |  |  | **Программное обеспечение и его виды** | 1 | беседа, смысловое чтение | Изучение нового теоретического материала |  |  |  | 7ая неделя  октябрь |
|  |  |  |  | **Организация информационного пространства** | 1 | лекция, практическая работа | Изучение нового материала.Практическая работа № 1.3 |  |  |  | 8ая неделя  октябрь |
|  |  |  |  | **Компьютерные вирусы и антивирусные программы** | 1 | урок –игра, дебаты | Обобщающий урок. К изученному материалу добавляется актуальная тема безопасной работы за компьютером |  |  |  | 9ая неделя  октябрь |
| **3.** | **Обработка текстовой информации** | 9 |  | **Создание документа в текстовом редакторе** | 1 | демонстрация, обсуждение | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | *• 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;* | *• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; 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;* | *• 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.* |  |  |  | 10ая неделя  ноябрь |
|  |  |  |  | **Основные приемы редактирования документов** | 1 | лекция, практическая работа | Изучение нового материала. Практическая работа № 2.1 |  |  |  | 11ая неделя  ноябрь |
|  |  |  |  | **Основные приемы форматирования документов** | 1 | лекция, практическая работа | Изучение нового материала. Практические работы № 2.3 и 2.4 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Внедрение объектов в текстовый документ** | 1 | практическая работа | Практическая работа № 2.2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Работа с таблицами в текстовом документе** | 1 | практическая работа | Практическая работа № 2.5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Подготовка текстового документа со сложным форматированием** | 1 | итоговая практическая работа | Итоговая практическая работа на контроль навыков редактирования и форматирования текстовых документов | 2.3.1 | Создание текста, путем квалифицированного клавиатурного письма |  |  |
|  |  |  |  | **Творческая тематическая работа.** | 1 | практическая работа | Практическая работа |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Компьютерные словари и системы машинного перевода текста** | 1 | беседа, практическая работа | Изучение нового материала. Практическая работа № 2.6 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Системы оптического распознавания документов** | 1 | беседа, практическая работа | Изучение нового материала. Практическая работа № 2.7 |  |  |  |  |
| **4.** | **Обработка графической информации** | 8 |  | **Растровая графика** | 1 | беседа, презентация | Изучение нового теоретического материала | *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.* | *• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.* | *• 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;* | *• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности* |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Векторная графика** | 1 | беседа, презентация | Изучение нового теоретического материала |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Интерфейс и возможности растровых графических редакторов** | 1 | демонстрация, обсуждение | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Редактирование изображений в растровом графическом редакторе** | 1 | практическая работа | Практическая работа № 3.1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Интерфейс и возможности векторных графических редакторов** | 1 | лекция, презентация, практическая работа | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Создание рисунков в векторном графическом редакторе** | 1 | практическая работа | Практическая работа № 3.2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Контрольная работа** | 1 | тест | Контрольная работа. | 2.3.3 | Рисунки и фотографии. Работа с графическими редакторами |  |  |
|  |  |  |  | **Растровая и векторная анимация** | 1 | лекция, практическая работа | Изучение нового материала. Практическая работа № 3.3 |  |  |  |  |
|  | **Коммуникационные технологии** | 9 |  | **Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети** | 1 | беседа, практическая работа | Изучение нового материала. Практическая работа № 4.1 | *целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач*  *.* | *• 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.* | *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* |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Сервисы сети. Электронная почта** | 1 | лекция, презентация | Изучение нового материала |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Работа с электронной почтой** | 1 | практическая работа | Практическая работа № 4.2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Сервисы сети. Файловые архивы** | 1 | лекция, практическая работа | Изучение нового материала |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Загрузка файлов из Интернета** | 1 |  | Практическая работа № 4.3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Социальные сервисы сети** | 1 | беседа | Изучение нового материала |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Электронная коммерция в Интернете** | 1 | лекция | Изучение нового материала |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Поиск информации в сети Интернет** | 1 | практическая работа | Практическая работа № 4.4 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Личная безопасность в сети Интернет** | 1 | семинар | обсуждение проблем, связанных с личной безопастностью в сети интернет |  |  |  |  |
| **Итого за год 34 час** | | | | | | | | | | | | | | | |

**Календарно тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела или темы** | **Количество часов на изучение темы** | **Темы уроков** | | **Количество часов на изучение** | **Формы проведения урока** | **Виды деят-ти ученика** | **Личностные УУД** | **Познава-тельные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Коммуни-кативные УУД** | КЭС | Элемент урока | Требо-вания к уровню подго-товки | **Примерная дата проведения** |
| **№ урока** | **Название** |
| **1.** | **Информация и информационные процессы** | 8 | 1. | **Информация в природе, обществе и технике** | 1 | беседа, работа с учебником | Формирование первоначальных представлений об информации, ее представлении и измерении, информационных процессах в живой и неживой природе. | *• 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.* | *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | *• 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 с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка* |  |  |  | 1ая неделя  сентябрь |
|  |  |  | 2. | **Информационные процессы в различных системах** |  | лекция, презентация | Изучение нового теоретического материала |  |  |  | 2ая неделя  сентябрь |
|  |  |  | 3. | **Кодирование информации с помощью знаковых систем** |  | опрос, лекция | Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы | 2.3.3 | Рисунки и фотографии. Работа с графическими редакторами |  | 3ая неделя  сентябрь |
|  |  |  | 4. | **Знаковые системы** |  | практическая работа, беседа | Изучение нового теоретического материала и работа в клавиатурном тренажере. Практическая работа № 1.1 |  |  |  | 4ая неделя  сентябрь |
|  |  |  | 5. | **Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации** |  | практическая работа, лекция-презентация | Изучение нового материала и практическая работа № 1.2 |  |  |  | 5ая неделя  октября |
|  |  |  | 6. | **Алфавитный подход к измерению количества информации** |  | практическая работа, лекция-презентация | Изучение нового материала и практическая работа № 1.2 |  |  |  | 7ая неделя  октября |
|  |  |  | 7. | **Контрольный урок** |  | тест | Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу | 1.1 | Представление информации |  | 8ая неделя  октября |
|  |  |  | 8. | **Обобщающий урок** |  | урок-викторина | Анализ результатов контрольной работы. Повторение и обобщение теоретического материала. |  |  |  | 9ая неделя  ноября |
|  | **Кодирование текстовой и графической информации** | 5 | 9. | **Кодирование текстовой информации** |  | беседа, лекция | Кодирование текстовой информации. | *формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.* | *умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач ; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам* | *• 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 с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка* |  |  |  | 10ая неделя  ноября |
|  |  |  | 10. | **Определение числовых кодов символов и перекодировка текста** |  | лекция | Кодирование текстовой информации. |  |  |  | 11ая неделя  ноября |
|  |  |  | 11. | **Кодирование графической информации** |  | беседа | Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. |  |  |  | 13ая неделя  ноября |
|  |  |  | 12. | **Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB** |  | урок-игра | Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. |  |  |  | 14ая неделя  декабря |
|  |  |  | 13. | **Контрольный урок** |  | тест с практической работой | Кодирование графической информации |  |  |  | 15ая неделя  декабря |
|  | **Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео** | 4 | 14. | **Кодирование и обработка звуковой информации** |  | беседа | Изучение нового теоретического материала | *формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.* | *развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам* | *умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;* | *владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка* |  |  |  | 16ая неделя  декабря |
|  |  |  | 15. | **Обработка звука** |  | практическая работа | Практическая работа № 3.1 |  |  |  | 17ая неделя  декабря |
|  |  |  | 16. | **Цифровое фото и видео** |  | практическая работа, лекция-презентация | Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 3.2 |  |  |  | 19ая неделя  января |
|  |  |  | 17. | **Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа** |  | практическая работа | Практическая работа № 3.3 |  |  |  | 20ая неделя  января |
|  | **Кодирование и обработка числовой информации** | 7 | 18. | **Кодирование числовой информации. Системы счисления** |  | лекция | Изучение нового материала | *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;* | *• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; • 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;* | *целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);  умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;  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;* | *умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации* |  |  |  | 21ая неделя  января |
|  |  |  | 19. | **Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления** |  | лекция | Изучение нового материала |  |  |  | 22ая неделя  января |
|  |  |  | 20. | **Перевод из десятичной в произвольную систему счисления** |  | беседа | Изучение нового материала |  |  |  | 23ая неделя  февраля |
|  |  |  | 21. | **Двоичная арифметика** |  | практическая работа | Практическая работа № 4.1 |  |  |  | 24ая неделя  февраля |
|  |  |  | 22. | **Электронные таблицы. Основные возможности** |  | практическая работа, лекция-презентация | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практические работы № 4.2 и 4.3 |  |  |  | 26ая неделя  марта |
|  |  |  | 23. | **Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах** |  | практическая работа | Практическая работа № 4.4 |  |  |  | 27ая неделя  марта |
|  |  |  | 24. | **Контрольная работа** |  | тест | Контрольная работа на системы счисления. Алгоритмы перевода и двоичная арифметика. Возможен контрольный тест, объединяющий все изученные в четверти темы | 1.2.2  2.6 | Кодирование и декодирование информации.  Математические электронные таблицы |  | 28ая неделя  марта |
|  | **Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных** | 1 | 25. | **Базы данных в электронных таблицах** |  | практическая работа, лекция-презентация | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 5.1 |  |  |  |  |  |  |  | 29ая неделя  марта |
|  | **Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов** | 9 | 26. | **Передача информации. Локальные компьютерные сети** |  | практическая работа, беседа | Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 6.1 | *• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;* | *• 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.* | *• 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;* | *• 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.* |  |  |  | 30ая неделя  марта |
|  |  |  | 27. | **Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения** |  | лекция | Изучение нового теоретического материала |  |  |  | 31ая неделя  апреля |
|  |  |  | 28. | **Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети** |  | практическая работа, лекция-презентация | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 6.2 |  |  |  | 33ая неделя  апреля |
|  |  |  | 29. | **Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания** |  | беседа | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики |  |  |  | 34ая неделя  апреля |
|  |  |  | 30. | **Форматирование текста на web-странице** |  | практическая работа | Практическая работа № 6.3. При пошаговом выполнении работы может оцениваться каждый следующий верно выполненный шаг учащегося |  |  |  | 35ая неделя  мая |
|  |  |  | 31. | **Вставка изображений и гиперссылок** |  | практическая работа, лекция | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 |  |  |  | 36ая неделя  мая |
|  |  |  | 32. | **Вставка и форматирование списков** |  | практическая работа, лекция | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 |  |  |  | 37ая неделя  мая |
|  |  |  | 33. | **Использование интерактивных форм** |  | практическая работа, лекция | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 |  |  |  | 38ая неделя  мая |
|  |  |  | 34. | **Итоговое занятие** |  | семинар | Презентация проектов сайтов |  |  |  | 39ая неделя  мая |
| **Итого 34 часа за год** | | | | | | | | | | | | | | | |

**Календарно тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела или темы** | **Количество часов на изучение темы** | **Темы уроков** | | **Количество часов на изучение** | **Формы проведения урока** | **Виды деят-ти ученика** | **Личностные УУД** | **Познава-тельные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Коммуни-кативные УУД** | КЭС | Элемент урока | Требо-вания к уровню подго-товки | **Примерная дата проведения** |
| **№ урока** | **Название** |
| **1.** | **Основы логики -5 ч.** | 5 |  | Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. | 1 | Лекция | Слушание объяснений учителя | *• 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.* | *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | *• 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 с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка* |  |  |  | 1ая неделя  сентябрь |
|  |  |  |  | Логические функции. Законы логики | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 2ая неделя  сентябрь |
|  |  |  |  | Упрощение логических функций | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 3ая неделя  сентябрь |
|  |  |  |  | Таблицы истинности  Практическая работа №3.1 | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 4ая неделя  сентябрь |
|  | **Компьютер как универсальное устройство обработки информа­ции – 1 ч.** | 1 |  | Логические основы устройства компьютера. Практическая работа №3.2 | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 5ая неделя  октября |
|  |  |  |  | Тест №1 по теме «**Основы логики»** | 1 | Контрольный | Выполнение теста | 1.3.3 | Логические операции, значения выражений |  | 7ая неделя  октября |
|  | **Основы алгоритмизации и объ­ектно-ориентированного програм­мирования – 16ч** | 16 |  | Алгоритм и его формаль­ное исполнение | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. | *• 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.* | *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | *• 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 с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка* |  |  |  | 8ая неделя  октября |
|  |  |  | Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программиро­вания | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 9ая неделя  ноября |
|  |  |  |  | Основные алгоритмиче­ские структуры | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 10ая неделя  ноября |
|  |  |  |  | Знакомство с системами объектно-ориентированно­го и процедурного про­граммирования Практическая работа №1.1 | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 11ая неделя  ноября |
|  |  |  |  | Переменные: имя, тип, значение Практическая работа №1.2 | 1 | Комбинированный | Решение задач и выполнение практической работы |  |  |  | 13ая неделя  ноября |
|  |  |  |  | Арифметические, строко­вые и логические выраже­ния  Практическая работа №1.3 и №1.4 | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 14ая неделя  декабря |
|  |  |  |  | Функции в языках объ­ектно-ориентированного и процедурного программи­рования | 1 | Комбинированный | Изучение нового теоретического материала |  |  |  | 15ая неделя  декабря |
|  |  |  |  | Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов сим­волов»  Практическая работа №1.5 и №1.6 | 1 | Практическая работа | *Практическая работа* |  |  |  | 16ая неделя  декабря |
|  |  |  |  | Проект «Отметка»  Практическая работа №1.7 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 17ая неделя  декабря |
|  |  |  |  | Проект «Коды символов»  Практическая работа №1.8 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 19ая неделя  января |
|  |  |  |  | Проект •Слово-перевертыш»  Практическая работа №1.9 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 20ая неделя  января |
|  |  |  |  | Графические возможности объектно-ориентированного программирования | 1 | Лекция | Слушание объяснений учителя |  |  |  | 21ая неделя  января |
|  |  |  |  | Проект «Графический редактор»  Практическая работа №1.10 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 22ая неделя  января |
|  |  |  |  | Проект «Системы координат»  Практическая работа №1.11 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 23ая неделя  февраля |
|  |  |  |  | Проект «Анимация»  Практическая работа №1.12 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 24ая неделя  февраля |
|  |  |  |  | Тест №2 по теме «Основы алгоритмизации и объ­ектно-ориентированного програм­мирования» | 1 | Контрольный урок | выполнение контрольного теста | 1.3 | Обработка информации |  | 26ая неделя  марта |
|  | **Моделирование и формализация –9ч.** | 9 |  | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формали­зация, визуализация | 1 | Комбинированный | Слушание объяснений учителя | *• 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.* | *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | *• 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 с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка* |  |  |  | 27ая неделя  марта |
|  |  |  |  | Материальные и информационные модели. Формализация и визуали­зация информационных моделей | 1 | Комбинированный | Слушание объяснений учителя |  |  |  | 28ая неделя  марта |
|  |  |  |  | Основные этапы раз­работки и исследования моделей на компьютере из курса физики | 1 | Комбинированный | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. |  |  |  | 29ая неделя  марта |
|  |  |  |  | Проект «Бросание мячика в площадку» Практическая работа №2.1 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 30ая неделя  марта |
|  |  |  |  | Приближенное реше­ние уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»  Практическая работа №2.2 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 31ая неделя  апреля |
|  |  |  |  | Компьютерное конструи­рование с использованием системы компьютерного  черчения. Практическая работа №2.3 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 33ая неделя  апреля |
|  |  |  |  | Экспертные системы рас­познавания химических веществ  Практическая работа №2.4 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 34ая неделя  апреля |
|  |  |  |  | Информационные модели управления объектами Практическая работа №2.5 | 1 | *Практическая работа* | *Практическая работа* |  |  |  | 35ая неделя  мая |
|  |  |  |  | Контрольный урок по теме «Моделирование и формализация» | 1 | *Практическая работа* | Сдача проектов практических работ 2.4 и 2.5 | 2.5 | Проектирование и моделирование |  | 36ая неделя  мая |
|  | **Информационное общество и ин­формационная безопасность – 3ч** | 3 |  | Информационное обще­ство. Информационная культура | 1 | *Практическая работа* | изучение нового материала | *• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской деятельности.* | *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* | *• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;* | *умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации* |  |  |  | 37ая неделя  мая |
|  |  |  | Правовая охрана про­грамм и данных. Защита информации | 1 | *Практическая работа* | изучение нового материала |  |  |  | 38ая неделя  мая |
|  |  |  |  | Итоговое занятие по теме «Информационное общество и ин­формационная безопасность» | 1 | выступление | обсуждение действующих законов в информационной сфере, тестирование |  |  |  | 39ая неделя  мая |

**Содержание программы**

**Информация и информационные процессы – 3 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 – 7 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 – 13 часов**

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 – 2 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 – 6 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 – 16 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 – 7 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](file:///E:\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 – 5 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 – 1 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.

**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