|  |
| --- |
|  **Управление и алгоритмы. Программное управление работой компьютера (23 часа).** |
| 1 | Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. | Урок ознакомления с новым материалом. |  вопросы |  |  |
| 2 | Определение и свойства алгоритма. | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы |  |  |
| 3-4 | Графический учебный исполнитель. | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы |  |  |
| 5-6 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.**Практическая работа №22***Разработка алгоритма, содержащего подпрограмму.* | Комбинированный урок. |  вопросы |  |  |
| 7-8 | Циклические алгоритмы. | Урок ознакомления с новым материалом. |  вопросы |  |  |
| 9 | Ветвление и последовательная детализация алгоритма. | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы |  |  |
| 10-11 | Автоматизированные и автоматические системы управления. | Урок ознакомления с новым материалом. | *Материал для углублённого изучения курса:* |  |  |
| 12 | Управление и алгоритмы – обобщение. | Урок обобщения и систематизации знаний. Контрольная работа №5. | *Материал для углублённого изучения курса* |  |  |
| 13 | Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами. | Урок ознакомления с новым материалом. | , вопросы |  |  |
| 14-15 | Линейные вычислительные алгоритмы.**Практическая работа №23***Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.* | Комбинированный урок. | вопросы |  |  |
| 16 | Знакомство с языком Паскаль. | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы |  |  |
| 17-18 | Алгоритмы с ветвящейся структурой. | Урок ознакомления с новым материалом. | , вопросы |  |  |
| 19-20 | Программирование ветвлений на Паскале.**Практическая работа №24***Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.* | Комбинированный урок. | , вопросы |  |  |
| 21-22 | Программирование диалога с компьютером.**Практическая работа №25***Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.* | Комбинированный урок. | вопросы |  |  |
| 23-24 | Программирование циклов.**Практическая работа №26***Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор цикла.* | Комбинированный урок. | вопросы |  |  |
| 25 | Алгоритм Евклида. | Урок ознакомления с новым материалом. | , вопросы |  |  |
| 26 | Таблицы и массивы. | Урок ознакомления с новым материалом. | , вопросы |  |  |
| 27-28 | Массивы в Паскале.**Практическая работа №27***Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.* | Комбинированный урок. | вопросы |  |  |
|  29-30 | Одна задача обработки массива. | Урок применения знаний и умений. | , вопросы |  |  |
| 31-32 | Поиск наименьшего и наибольшего значения элементов массива. | Урок применения знаний и умений. | *Материал для углублённого изучения курса:*  |  |  |
| 33-34 | Сортировка массива. | Урок применения знаний и умений | *Материал для углублённого изучения курса:*  |  |  |
| 35 | О языках программирования и трансляторах. | Урок ознакомления с новым материалом. | *Материал для углублённого изучения курса:*  |  |  |
| 36-37 | Программное управление работой компьютера – обобщение. | Урок обобщения и систематизации знаний. Контрольная работа №6. |  |  |  |
|  **Информационные технологии и общество (10 часов).** |
| 38 | Предыстория информатики. | Урок ознакомления с новым материалом. | , вопросы |  |  |
| 39 | История чисел и систем счисления. | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы |  |  |
| 40 | История ЭВМ. | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы |  |  |
| 41 | История программного обеспечения и ИКТ. | Урок ознакомления с новым материалом. |  вопросы |  |  |
| 42 | Информационные ресурсы современного общества. | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы |  |  |
| 43 | Проблемы формирования информационного общества.**Практическая работа №28***Защита информации от компьютерных вирусов.* | Комбинированный урок. |  вопросы |  |  |
| 44 | **Практическая работа №29***Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.* | Лабораторно-практическая работа. |  |  |  |
| 45-46 | История языков программирования. | Урок ознакомления с новым материалом. | *Материал для углублённого изучения курса:* |  |  |
| 47 | **Практическая работа №30***Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно-распространяемой программы.*  | Лабораторно-практическая работа. | *Материал для углублённого изучения курса:*  |  |  |
| 48 | **Практикум 4***Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи.* | Практикум. | не задано |  |  |

|  |
| --- |
|  **Информационное моделирование (9 часов).** |
| 49 | Что такое моделирование.  | Урок ознакомления с новым материалом. | вопросы  |  |  |
| 50 | Графические информационные модели.**Практическая работа №9***Создание схемы и чертежа.* **Практическая работа №10***Построение генеалогического дерева.* | Лабораторно-практическая работа. |  вопросы |  |  |
| 51 | Табличные модели.**Практическая работа №11***Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.* | Комбинированный урок. | вопросы  |  |  |
| 52 | Информационное моделирование на компьютере. | Комбинированный урок. | §,вопросы  |  |  |
| 53 | Информационное моделирование на компьютере.**Практическая работа №12***Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.***Практическая работа №13***Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием систем программирования.* | Лабораторно-практическая работа. | § |  |  |
| 54 | Системы, модели, графы. | Урок ознакомления с новым материалом. | *Материал для углублённого изучения курса:* |  |  |
| 55 | Объектно-информационные модели.**Практическая работа №14***Построение и исследование геоинформационной модели в геоинформационной системе.* | Комбинированный урок. | *Материал для углублённого изучения курса:* |  |  |
| 56 | **Практикум 2***Работа с моделями.* | Практикум. | *Материал для углублённого изучения курса:* |  |  |
| 57 | Информационное моделирование – обобщение. | Урок обобщения и систематизации знаний. Контрольная работа №2. | глава 2;*Материал для углублённого изучения курса:* |  |  |
| **Табличные вычисления на компьютере (9 часов).** |
| 58 | Двоичная система счисления. | Урок ознакомления с новым материалом. | §вопросы |  |  |
| 59- | Числа в памяти компьютера. **Практическая работа №17***Перевод чисел из одной системы счисления в другие и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.* | Комбинированный урок. | вопросы |  |  |
| 60 | Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы.**Практическая работа №18***Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.* | Комбинированный урок. |  вопросы |  |  |
| 61 | Работа с диапазонами. Относительная адресация. | Урок ознакомления с новым материалом. |  вопросы |  |  |
| 62 | Деловая графика. Условная функция.**Практическая работа №20** *Построение графиков и диаграмм.* | Комбинированный урок. | вопросы |  |  |
| 63 | Логические функции и абсолютные адреса.**Практическая работа №21***Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.* | Комбинированный урок. |  вопросы |  |  |
| 64 | Электронные таблицы и математическое моделирование. | Урок применения знаний и умений. | , вопросы |  |  |
| 65 | Имитационные модели в электронных таблицах.  | Урок применения знаний и умений. |  вопросы;  |  |  |
| 66-68 | Табличные вычисления на компьютере - обобщение. | Урок обобщения знаний и умений. Контрольная работа №4. |  |  |  |