### Календарно–тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата проведе-**  **ния**  **урока** | **Тема урока**  ***(тип урока)*** | **Элементы содержания**  ***(планируемые предметные результаты)*** | **Требования к уровню подготовки**  **обучающихся**  ***(планируемые личностные***  ***и метапредметные результаты)*** | **Домашнее**  **задание** |
| **1** |  | Вводное повторение: информационные процессы, коммуникационные технологии. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в кабинете вычислительной техники | Предмет информатики, правила техники безопасности при работе в КВТ | Знать правила работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. | Индивидуальные задания, записи в тетрадях |
| **I. Логика и логические основы компьютера (4 часа)** | | | | | |
| **2** |  | Алгебра логики. Логические высказывания, переменные, операции, таблицы истинности | Высказывание, умозаключение, понятия "истина", "ложь"; алгебра логики, конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, таблицы истинности; определение истинности логических выражений | Знать суть понятий высказывания, утверждения, рассуждения, умозаключения, логического выражения; таблицы истинности основных логических операций: конъюнкции, дизъюнкции, отрицания; правило построения таблиц истинности сложных логических выражений; правило упрощения сложных логических выражений; основные логические элементы И, ИЛИ, НЕ, используемые в схемах компьютера.  Уметь писать таблицу истинности для типовых логических операций; упрощать сложное логическое выражение. | § 3.1 |
| **3** |  | Логические функции. Законы логики | § 3.1, задачи на карточках |
| **4** |  | Упрощение логических функций. Решение задач | § 3.1 повт., задачи на карточках, П. Р. 3.1 |
| **5** |  | Логические основы устройства компьютера | § 3.2, П. Р. 3.2 |
| **II. Основы алгоритмизации и начала программирования (16 часов)** | | | | | |
| **6** |  | Алгоритм, его свойства. Исполнители алгоритма. | Алгоритм, его свойства: дискретность, результативность, точность, массовость, детерминированность; исполнители алгоритмов.  Основные алгоритмические структуры: линейная, ветвление, выбор, цикл, блок-схемы, их запись на языке Pascal.  Переменная, типы переменных: числовые, логические, строковые; имена переменных, присваивание значений; арифметические выражения, их состав, порядок вычислений, правила записи, строковые и логические выражения  Классификация языков программирования, интерпретатор, компилятор, проект, составляющие языка программирования Pascal | Знать понятие алгоритма и его свойства, способы записи алгоритмов; понятие блок-схемы; классификацию языков программирования; назначение и области применения алгоритмов; понятие, свойства и назначение исполнителя, области использования; понятие линейного алгоритма; понятие разветвляющегося алгоритма; понятие циклического алгоритма.  Уметь приводить примеры алгоритмов из жизни, строить простые блок-схемы алгоритмов, приводить примеры языков программирования, находить различие между языками; описывать режим работы и систему команд исполнителя; составлять алгоритмы с использованием базовых конструкций алгоритмического языка; строить линейные, разветвляющиеся, циклические алгоритмы на языке программирования. | § 1.1 (п. 1.1.1), к. в. на с. 11, задание 1.1 |
| **7** |  | Выполнение алгоритма компьютером | § 1.1 (п. 1.1.2), к. в. на с. 15 |
| **8** |  | Основы объектно-ориентированного и процедурного программирования. Способы записи алгоритмов. Знакомство с языками программирования | § 1.1 (п. 1.1.3), записи в тетрадях |
| **9** |  | Объекты алгоритмов. Величины. Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, логические, строковые выражения. Функции | § 1.3, 1.4, 1.5, записи в тетрадях |
| **10** |  | Кодирование основных типов алгоритмических структур: линейный алгоритм | § 1.2 (п. 1.2.1, 1.2.5), записи в тетрадях |
| **11** |  | Программирование линейного алгоритма | § 1.2 (п. 1.2.1) повт., П.Р. 1.3 |
| **12** |  | Программирование линейного алгоритма | § 1.2 (п. 1.2.1) повт., П.Р. 1.4 |
| **13** |  | Кодирование основных типов алгоритмических структур: ветвление, полное ветвление, сокращенное ветвление | § 1.2 (п. 1.2.2, 1.2.3), записи в тетрадях |
| **14** |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов | § 1.2 (п. 1.2.2, 1.2.3) повт., П.Р. 1.6 |
| **15** |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной условный оператор | § 1.2 (п. 1.2.2, 1.2.3) повт., П.Р. 1.7 |
| **16** |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Многообразие способов записи ветвлений | § 1.2 (п. 1.2.2, 1.2.3) повт., индивидуальные задания |
| **17** |  | Кодирование основных типов алгоритмических структур: повторение | § 1.2 (п. 1.2.4), записи в тетрадях |
| **18** |  | Программирование циклических алгоритмов с условием продолжения работы | § 1.2 (п. 1.2.4) повт., П.Р. 1.8 |
| **19** |  | Программирование циклических алгоритмов с условием окончания работы | § 1.2 (п. 1.2.4) повт., П.Р. 1.9 |
| **20** |  | Программирование циклических алгоритмов с заданным числом повторений | § 1.2 (п. 1.2.4) повт., индивидуальные задания |
| **21** |  | **Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Основы алгоритмизации и начала программирования». Проверочная работа** | Индивидуальные задания корректирующего и творческого характера |
| **III. Моделирование и формализация (10 часов)** | | | | | |
| **22** |  | Окружающий мир как иерархическая система | Микро-, макро- и мегамир, вещество, энергия, иерархия объектов окружающего мира, система, ее элементы, целостность системы, свойства системы.  Модель, моделирование, виды моделей, материальные и информационные модели, графы, формализация информационных моделей, визуализация формальных моделей, этапы разработки и исследования моделей на компьютере.  Физическая модель  Геометрическая модель  Экспертная система.  Системы управления без обратной связи и с обратной связью, их составляющие | Знать понятия: система,  объект, процесс, модель, моделирование. Уметь приводить примеры различных моделей, классифицировать модели, строить словесные и математические компьютерные модели; строить информационные модели на графах, в электронных таблицах.  Знать основные приемы работы в системе компьютерного черчения КОМПАС. Уметь чертить основные графические примитивы с использованием различных способов ввода их координат (автоматического ввода, ручного ввода и геометрического калькулятора); строить простейшие чертежи, трехмерные модели | § 2.1, к.в. на с. 78 |
| **23**  10.04 |  | Моделирование. Материальные и информационные модели | § 2.2 (п. 2.2.1, 2.2.2), к.в. на с. 83; \*: задание 2.1, 2.2 |
| **24** |  | Формализация и визуализация информационных моделей | § 2.2 (п. 2.2.3), к.в. на с. 87; \*: задание 2.3 |
| **25** |  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | § 2.3, к.в. на с. 89 |
| **26** | 17.04 | Построение и исследование физических моделей | § 2.4, \*: П.Р 2.1 |
| **27** |  | Приближенное решение уравнений. | § 2.5, П.Р 2.2 |
| **28** | 24.04 | Компьютерное конструирование с использованием систем компьютерного черчения | § 2.6, \*: П.Р 2.3 |
| **29** | 15.05 | Экспертные системы распознавания химических веществ | § 2.7, П.Р 2.4 |
| **30** | 22.05 | Информационные модели управления объектами | § 2.8, П.Р 2.5 |
| **31** |  | **Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Моделирование и формализация». Проверочная работа** | Индивидуальные задания корректирующего и творческого характера |
| **IV. Информационное общество и информационная безопасность (3 часа)** | | | | | |
| **32** | **29.05** | Информационное общество. Информационная культура |  | Уметь приводить примеры о степени развития общества, находить информацию в Интернете по заданной теме, приводить примеры об информационной культуре и  безопасности.  Знать перспективы развития ИКТ, иметь представления о правовой охране информационных ресурсов. | §§ 4.1, 4.2, задание 4.1 на с. 144 |
| **33** |  | Правовая охрана программ и данных. Защита информации | § 4.3, к. в. 1 на с. 146, задание 4.2 на с. 147 |
| **34** |  | **Итоговый урок по курсу информатики** | Индивидуальные задания |