**11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **ЭОР** | **Направление воспитания** |
| **I** | **Цифровая грамотность** | **8** |  |  |
| 1 | Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён | 1 | <https://m.edsoo.ru/04ed7e2d> |  |
| 2 | Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных | 1 | <https://m.edsoo.ru/189f67e7> |  |
| 3 | Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета | 1 | <https://m.edsoo.ru/f51ef401> |  |
| 4 | Сетевой этикет. Проблема подлинности полученной информации | 1 | <https://m.edsoo.ru/b0e87321> <https://m.edsoo.ru/50da30fb> <https://m.edsoo.ru/5248229e> |  |
| 5 | Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы | 1 | <https://m.edsoo.ru/1658594e> |  |
| 6 | Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Защита информации и информационная безопасность | 1 | <https://m.edsoo.ru/68ac9784> |  |
| 7 | Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним | 1 | <https://m.edsoo.ru/039e1c9b> |  |
| 8 | Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность | 1 | <https://m.edsoo.ru/7981dba5> |  |
| **II** | **Теоретические основы информатики** | **5** |  |  |
| 9 | Модели и моделирование. Представление результатов моделирования | 1 | <https://m.edsoo.ru/abbcd321> |  |
| 10 | Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов | 1 | <https://m.edsoo.ru/079bc8f8> |  |
| 11 | Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией | 1 | <https://m.edsoo.ru/68a2d279> |  |
| 12 | Деревья. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. | 1 | <https://m.edsoo.ru/68a2d279> |  |
| 13 | Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира | 1 | <https://m.edsoo.ru/82cb0c49> |  |
| **III** | **Алгоритмы и программирование** | **11** |  |  |
| 14 | Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере | 1 | <https://m.edsoo.ru/c1535090> |  |
| 15 | Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных | 1 | <https://m.edsoo.ru/3012411> |  |
| 16 | Ветвления. Составные условия | 1 | <https://m.edsoo.ru/e1b7db2d> |  |
| 17 | Циклы с условием. Циклы по переменной | 1 | <https://m.edsoo.ru/10ab9353> |  |
| 18 | Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач | 1 | <https://m.edsoo.ru/5d4f7ac9> |  |
| 19 | Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач методом перебора | 1 | <https://m.edsoo.ru/72a11b12> |  |
| 20 | Обработка символьных данных | 1 | <https://m.edsoo.ru/2d234361> |  |
| 21 | Табличные величины (массивы) | 1 | <https://m.edsoo.ru/b37f7ca0> |  |
| 22 | Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива | 1 | <https://m.edsoo.ru/b37f7ca0> |  |
| 23 | Сортировка одномерного массива | 1 | <https://m.edsoo.ru/660ff291> |  |
| 24 | Подпрограммы | 1 | <https://m.edsoo.ru/3bb7214a> |  |
| **IV** | **Информационные технологии** | **10** |  |  |
| 25 | Анализ данных. Основные задачи анализа данных | 1 | <https://m.edsoo.ru/096dddd8> |  |
| 26 | Последовательность решения задач анализа данных | 1 | <https://m.edsoo.ru/e0e7ee3b> |  |
| 27 | Анализ данных с помощью электронных таблиц | 1 | <https://m.edsoo.ru/e0aaf73a> <https://m.edsoo.ru/24865de3> <https://m.edsoo.ru/b808dfd9> |  |
| 28 | Компьютерно-математические модели | 1 | <https://m.edsoo.ru/2e62e4a7> |  |
| 29 | Работа с готовой компьютерной моделью | 1 | <https://m.edsoo.ru/2ac0c441> |  |
| 30 | Численное решение уравнений с помощью подбора параметра | 1 | <https://m.edsoo.ru/c5699db9> |  |
| 31 | Табличные (реляционные) базы данных | 1 | <https://m.edsoo.ru/87468fbd> |  |
| 32 | Работа с готовой базой данных | 1 | <https://m.edsoo.ru/487808d8> |  |
| 33 | Средства искусственного интеллекта | 1 | <https://m.edsoo.ru/9c62b830> |  |
| 34 | Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем | 1 | <https://m.edsoo.ru/5225af37> |  |
|  | **Итого** | **34** |  |  |