**Структуры данных**

Примерный сценарий урока

Цель урока – посредством поиска нужной информации, выделения ключевых элементов, построения закономерностей, работы с текстами и материалами сформировать у обучающихся 10–11 классов представление   
о структурировании как о важном и востребованном умении современного человека 21 века.

Это урок-практикум с элементами повторения и введения нового знания.

Задачи урока:

1. формирование ответственного и ценностного отношения к образованию как залогу личностного и профессионального роста в будущем;
2. осмысление важнейших принципов безопасной жизнедеятельности   
   в цифровой среде;
3. понимание значимости универсального характера информатики как пространства технологий;
4. получение опыта формулирования значимых задач;
5. совершенствование навыков структурирования и алгоритмизации.

Реализация цели и задач урока построена через организацию работы обучающихся с материалами экспозиции музея (в том числе и виртуальной), знакомство с новыми для школьников структурами данных и принципами работы с ними.

Ниже представлен примерный сценарий урока. На всех этапах возможна работа в группах. Какие-то этапы можно пропускать, но желательно сохранить последовательность.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ этапа** | **Название этапа** | **Экспозиция** | **Используемый материал** | **Комментарий** |
| -1 | Подгото-вительный этап | - | Все материалы | Знакомство учителя с предлагаемым материалом. Чтение литературы. Знакомство (виртуальное) с музеем |
| 0 | Знакомство | - | Файл: links.docx | Знакомство обучающихся с интернет-сайтом музея. Предварительное знакомство со структурами данных |
| 1 | Исход | «Исход» | Файл: text4teacher1.docx.  Структуры: множество и линейные списки.  Задания: 1 и 2 | Знакомство с простыми структурами данных |
| 2 | Карта | Так начиналась чужбина | Файл: text4teacher1.docx.  Структуры: графы.  Задания: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.  Дополнительно: case1.docx | Работа с графами. Изучение алгоритмов работы с графами |
| 3 | Багаж | Основные залы музея | Файл: text4teacher1.docx  Структуры: пара и словарь.  Задания: 4, 5, 6.  Дополнительно: case2.docx, text4teacher2.docx | Разработка своих структур данных на основе материалов экспозиции музея |
| 4 | Схемы  и карты | Большая карта | Файл: text4teacher1.docx.  Раздел: схемы и карты. | Переходный этап |
| 5 | Первый этаж | Интерактив-ная экспозиция на первом этаже | Файл: text4teacher1.docx  Структуры: таблицы и базы данных.  Задания: 7, 8. | Работа обучащихся  с интерактивной экспозицией, составление своей небольшой базы данных, построение диаграмм  и графиков |