

**Проблема стандартизации
школьной дисциплины
«Информатика»**

Костюк Ю.Л., ТГУ

`kost@inf.tsu.ru`

Документы, определяющие содержание дисциплины «Информатика и ИКТ»

- 1. Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ**
- 2. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень)**
- 3. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (профильный уровень)**
- 4. Кодификатор элементов содержания по информатике ЕГЭ**
- 5. Спецификация экзаменационной работы по информатике ЕГЭ**

Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (профильный уровень)

- 1. Информация и информационные процессы**
- 2. Информационная деятельность человека**
- 3. Средства ИКТ**
- 4. Технологии создания и обработки текстовой информации**
- 5. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации**
- 6. Обработка числовой информации**
- 7. Технологии поиска и хранения информации**
- 8. Телекоммуникационные технологии**
- 9. Технологии управления, планирования и организации деятельности**

Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (профильный уровень), фрагмент раздела 1 (Информация и информационные процессы)

Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, *кванторы*, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), *деревья, списки, графы*, матрицы (массивы), *псевдослучайные последовательности*. *Индуктивное определение объектов. Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления; проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания. Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка.*

Элементы теории алгоритмов. *Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. ...*

Элементы содержания, проверяемые заданиями ЕГЭ

1. Информационные процессы и системы

- 1.1. Информация и ее кодирование (17,5%)
- 1.2. Алгоритмизация и программирование (32,5%)
- 1.3. Основы логики (12,5%)
- 1.4. Моделирование и компьютерный эксперимент
- 1.5. Социальная информатика

2. Информационные и коммуникационные технологии

- 2.1. Основные устройства информационных и коммуникационных технологий
- 2.2. Программные средства информационных и коммуникационных технологий
- 2.3. Технология обработки текстовой информации
- 2.4. Технология обработки графической и звуковой информации
- 2.5. Технология обработки информации в электронных таблицах (5%)
- 2.6. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных
- 2.7. Телекоммуникационные технологии (7,5%)
- 2.8. Технологии программирования (15%)

Требования профильного по ИТ вуза к уровню подготовки абитуриентов

- 1.1. Информация и ее кодирование (10%)
- 1.2. Алгоритмизация и программирование:
изучение основных элементарных базовых алгоритмов, их анализ, умение модифицировать алгоритмы (50%)
- 1.3. Основы логики (10%)
- ...
- 2.8. Технологии программирования (20%)

остальное — 10%