



КОНСУЛЬТАЦИЯ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ ПО ИНФОРМАТИКЕ/ИНФОРМАТИКЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

Москва



СТРУКТУРА БИЛЕТА

- ✎ Программа по информатике и ИКТ для поступающих в высшие учебные заведения состоит из трёх разделов.
- ✎ Первый из них представляет собой перечень основных понятий и фактов, которыми должен владеть поступающий (уметь правильно их использовать при решении задач).
- ✎ Во втором разделе указаны основные области информатики, которые необходимо знать и уметь решать задачи по данной тематике.
- ✎ В третьем разделе перечислены основные умения и навыки, которыми должен владеть экзаменуемый.



Перечень вопросов (тем) для вступительного испытания

Банк вопросов по блоку: Основные понятия информатики

1. Информация и её кодирование
2. Единицы измерения количества информации
3. Скорость передачи информации
4. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса. Схемы, таблицы, графики, формулы как способы описания модели объекта
5. Позиционные системы счисления (двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная)
6. Логические операции и выражения (высказывания). Истинностное значение логического высказывания
7. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы)
8. Сортировка

Банк вопросов по блоку: Основные понятия информатики

9. Элементы теории алгоритмов, основные алгоритмические конструкции:

- следование;
- полное и неполное ветвление;
- цикл с предусловием;
- цикл с постусловием;
- цикл с заданным числом итераций;
- вспомогательный алгоритм (подпрограмма)

10. Языки программирования

11. Типы данных

12. Простые структуры хранения данных: одномерные и двумерные массивы

13. Основные конструкции языка программирования: операторы присваивания, условные операторы и операторы выбора, циклические операторы

14. Основные этапы разработки программы. Разбиение задачи на подзадачи

Банк вопросов по блоку: Основные разделы информатики

1. Количество информации. Скорость передачи информации
2. Системы счисления
3. Кодирование информации
4. Основы логики
5. Алгоритмизация и программирование
6. Информационные модели
7. Электронные таблицы
8. Сетевые технологии

Основные умения и навыки

1. Проводить вычисления в электронных таблицах
2. Представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм
3. Использовать на практике основные алгоритмические конструкции
4. Составлять, анализировать и выполнять алгоритмы, используя различные формы записи
5. Читать и отлаживать простые программы на языке программирования
6. Использовывать простые структуры хранения данных — одномерные массивы
7. Вычислять логическое значение сложного высказывания (выражения) по известным значениям элементарных высказываний
8. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов:
 - объём памяти, необходимый для хранения информации;
 - скорость передачи и обработки информации
9. Осуществлять поиск и отбор информации



МОСКОВСКИЙ
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

**Спасибо за внимание.
Желаем успехов на экзамене!**

