

Программа вступительного испытания по предмету «Информационные технологии»

Системы счисления и основы логики

Системы счисления. Двоичная система счисления. Системы счисления, используемые в компьютере. Единицы измерения информации. Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.

Компьютер

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Системное и прикладное программное обеспечение компьютера. Операционная система: назначение и основные функции. Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма и программы. Основные алгоритмические конструкции: следования, ветвления, циклы. Массивы.

Технология обработки текстовой информации

Текстовый редактор. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Гипертекст.

Технология обработки графической информации

Графический редактор. Графические объекты и операции над ними.

Технология обработки числовой информации

Электронные таблицы. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Сетевые информационные технологии

Типовые топологии сетей. Понятие открытой системы. Концепция архитектуры открытых систем. Классификация сетей. Стек протоколов TCP/IP. Интернет и интранет. Основные службы сети Интернет. Обеспечение безопасности информации при использовании Интернет

Рекомендуемая литература

1. Гейн А.Г. Учебник по информатике за 11 класс / Гейн А.Г. [и др.] - М.: Просвещение, 2009.

2. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. 10-11 классы. Базовый и профильный уровни. - М. Просвещение, 2010.
3. Гейн А.Г. Информатика. 7-9 классы / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов - М. Дрофа, 2013.
4. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н.Д. Угринович - М.: БИНОМ, 2006.
5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика 10-11 / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер - М.: БИНОМ, 2011.
6. Макарова Н.В. Информатика 10-11 классы / Н.В. Макарова - СПб.: Питер, 2007.
7. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям для учащихся профильных классов (естественно-математический профиль). 10-11 классы / Н.Д. Угринович - М.: Лаборатория базовых знаний, 2009.
8. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум. Ч. 1, 2. (8-9 классы, 10-11 классы) / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер - М.: БИНОМ, 2014.
9. Чуркина Т.Е. ЕГЭ. Информатика. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. 2015.
10. Евич Л.Н., Лисица С.Ю. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2014. М.: Легион, 2013.
11. Семакин И.Г., Шестакова Л.В., Шеина Т.Ю. Информатика. 10-11 классы. Практикум. Углубленный уровень. В 2-х частях. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2013.
12. Кузнецов А.А. Основы информатики. 8-9 кл. / А.А. Кузнецов, Н.В. Апатова - М.: Дрофа, 2001.
13. Информатика. Базовый курс. 7-9 классы / Семакин И.Г. [и др.] - М.: БИНОМ, 2001.
14. Макарова Н.В. Информатика. Базовый курс. 7-9 классы / Н.В. Макарова - СПб.: Питер, 2003.
15. Лыскова В.Ю. Логика в информатике / В.Ю. Лыскова, Е.А. Ракитина - М.: БИНОМ, 2006.
16. Окулов С.М. Основы программирования / С.М. Окулов - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013.
17. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах / С.М. Окулов - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2007.