

ЧОУ ВПО Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса

Программа вступительных испытаний по
«Информатике и информационно – коммуникационным технологиям»
для абитуриентов МЭБИК 2012 года

Составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Приказ Министерства образования и науки № 1089 от 05.03.2004 (см. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=14220)

Курск 2012 г.

Введение

Данная программа составлена на основании Приказа Министерства образования и науки № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования ».

Для успешной сдачи вступительных экзаменов абитуриент должен быть знаком с основными понятиями информатики в пределах школьной программы и иметь определенные навыки обработки информации посредством современных компьютерных технологий. В качестве нормативных материалов использованы «Государственные стандарты основного общего и среднего (полного) общего образования» и «Примерные программы вступительных испытаний в высшие учебные заведения Российской Федерации».

Программа

1. Информация и информационные процессы

Информация - основные понятия.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование и использование информации.

Информационные процессы в управлении. Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации.

2. Системы счисления и основы логики

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Системы счисления, используемые в компьютере.

Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические схемы основных устройств компьютера (сумматор, регистр).

3. Компьютер

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.

Магистрально-модульный принцип построения компьютера.

Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и основные функции. Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Инсталляция программ.

Правовая охрана программ и данных.

Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

4. Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели.

Основные типы моделей данных (табличные, иерархические, сетевые). Формализация. Математические модели. Логические модели. Построение и исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

5. Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы.

6. Информационные технологии

6.1. Технология обработки текстовой информации.

Текстовый редактор: назначение и основные возможности.

Основные объекты в текстовом редакторе и операции над ними (символ, абзац, страница). Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений.

6.2. Технология обработки графической информации

Графический редактор: назначение и основные возможности.

Способы представления графической информации (растровый и векторный). Пиксель. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Основные объекты в графическом редакторе и операции над ними (линия, окружность, прямоугольник).

6.3. Технология обработки числовой информации

Электронные таблицы: назначение и основные возможности.

Редактирование структуры таблиц. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, лист, книга). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

6.4. Технология хранения, поиска и сортировки информации

Различные типы баз данных. Реляционные (табличные) базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Ввод и редактирование записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.

6.5. Мультимедийные технологии

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Графический интерактивный интерфейс.

6.6. Компьютерные коммуникации

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети.

Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.

Гипертекст. Интернет. Технология World Wide Web (WWW).

Поиск информации.

7. Решение практических задач по алгоритмизации и программированию на языке высокого уровня Basic или Pascal

Цели и задачи вступительных испытаний по информатике и информационно-коммуникационным технологиям

Цель вступительных испытаний по информатике и информационно-коммуникационным технологиям – оценить уровень подготовки абитуриентов для конкурсного отбора в ЧОУ ВПО Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса.

Основная задача вступительных испытаний – оценить общеобразовательную подготовку абитуриентов по информатике и информационно-коммуникационным технологиям, а так же получить объективную информацию об уровне знаний и практических умений в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Материалы вступительных испытаний позволяют получить объективную информацию:

1) об уровне усвоения знаний;

2) об уровне овладения умениями:

– применять знания в процессе решения задач;

– осмысливать собственный опыт и использовать его при решении задач.

Структура экзаменационной работы

Экзаменационная работа по информатике и информационно-коммуникационным технологиям имеет форму теста и содержит 35 заданий с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных. Тестовые задания охватывают основные разделы школьного курса по информатике и информационно-коммуникационным технологиям.

Общее время выполнения работы – 1 час.

Критерии оценки вступительных испытаний по информатике и информационно-коммуникационным технологиям

При проверке экзаменационных работ учитывается уровень сложности заданий. За каждое правильно выполненное задание из первой части теста начисляется 5 баллов, за каждое правильно выполненное задание из второй части теста начисляется 2 балла.

Максимальный общий балл за работу – 100 баллов.

Список рекомендуемой литературы

1. Угринович Н. Информатика и информационные технологии 10–11: Учебник для учащихся 10–11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика 10 класс. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика 11 класс. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
4. Гейн А.Г. и др. Основы информатики и вычислительной техники: учебник для 10-11 классов средних школ. М: Просвещение, 2005.
5. Кушниренко А.Г. и др. Основы информатики и вычислительной техники: Учебник для 10-11 классов средних школ. М: Просвещение , 2004.
6. Информатика 10–11 класс / Под ред. Н.В. Макаровой. СПб.: Питер, 2003.