

Программа вступительного испытания по общеобразовательному предмету «Информатика и ИКТ», входящего в перечень вступительных испытаний по основной образовательной программе высшего образования.

Программа составлена на основе обязательного минимума содержания основного общего и среднего (полного) общего образования (приложение к Приказу Министерства образования Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 года, с изменениями на 23.06.2015 года).

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ)

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ, объединённых в следующие тематические блоки: «Информация и её кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации».

Структура экзамена

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 27 заданий, различающихся уровнем сложности и необходимым для их выполнения программным обеспечением. В работу входят 9 заданий, для выполнения которых, помимо тестирующей системы, необходимо специализированное программное обеспечение (ПО), а именно редакторы электронных таблиц и текстов, среды программирования. Ответы на все задания представляют собой одно или несколько чисел, или последовательности символов (букв или цифр). Распределение заданий экзаменационной работы по способу выполнения (с использованием специализированного ПО / без использования) представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по использованию специализированного ПО

| | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла |
|------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Используется специализированное ПО | 9 | 12 | 40 |
| Не используется специализированное ПО | 18 | 18 | 60 |
| Итого | 27 | 30 | 100 |

Распределение заданий по разделам курса информатики и ИКТ представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение заданий экзаменационной работы по
содержательным разделам курса информатики и ИКТ

| № | Содержательные разделы | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла |
|---|-------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 | Информация и её кодирование | 2 | 2 | 7 |
| 2 | Моделирование и компьютерный эксперимент | 2 | 2 | 7 |
| 3 | Системы счисления | 1 | 1 | 3 |
| 4 | Логика и алгоритмы | 6 | 6 | 20 |
| 5 | Элементы теории алгоритмов | 2 | 2 | 7 |
| 6 | Программирование | 7 | 10 | 34 |
| 7 | Архитектура компьютеров и компьютерных сетей | 1 | 1 | 3 |
| 8 | Обработка числовой информации | 4 | 4 | 12 |
| 9 | Технологии поиска и хранения информации | 2 | 2 | 7 |
| | <u>Итого</u> | 27 | 30 | 100 |

Распределение заданий КИМ по уровню сложности представлено в таблице 3.

Экзамен содержит 10 заданий базового уровня сложности, 13 заданий повышенного уровня и 4 задания высокого уровня сложности.

Таблица 3. Распределение заданий по уровням сложности

| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый | 10 | 10 | 34 |
| Повышенный | 13 | 13 | 43 |
| Высокий | 4 | 7 | 23 |
| Итого | 27 | 30 | 100 |

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

Для выполнения работы необходим компьютер с установленной на нём операционной системой, редакторами электронных таблиц, текстовыми редакторами, средами программирования на языках: **C#, C++, Pascal, Java, Python.**