

Приложение 9 к Правилам приема на обучение в ФГБОУ ВО «ОмГПУ» по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2024/2025 учебный год

Программа вступительного испытания «Основы информационных технологий»

Пояснительная записка

Настоящая программа рассчитана на подготовку к вступительному испытанию по основам информационных технологий.

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Вступительные испытания проводятся в форме тестирования с использованием дистанционных технологий.

Тест состоит из **15** вопросов, включающих основные разделы курса информатики и ИКТ. Максимальная оценка соответствует **100** баллам. На каждый вопрос теста предполагает только **один** правильный ответ. Минимальный балл, необходимый для участия в конкурсе для поступления в Университет составляет **44** балла.

Время проведения тестирования – **90** минут.

Основное содержание дисциплины

Информация и информационные процессы	Информация и данные. Основные информационные процессы: получение, передача, преобразование и использование информации. Кодирование. Единицы измерения информации.
Системы счисления и основы логики	Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Основные понятия и операции формальной логики.
Технология обработки текстовой информации	Текстовый процессор и текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами и рисунками.
Технология обработки графической информации	Графический редактор: назначение и основные возможности. Способы представления графической информации (растровый и векторный). Способы хранения графической информации и форматы графических файлов.
Технология обработки числовой информации	Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, лист, книга).
Технология хранения,	Понятие баз данных. Табличные базы данных. Системы

поиска и сортировки информации	управления базами данных (СУБД). Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов
Мультимедийные технологии. Гипертекст	Разработка мультимедийных презентаций, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео).
Телекоммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Поиск информации. Сервисы Интернет: электронная почта, файловые архивы, телеконференции, мессенджеры.

Рекомендуемая литература:

а) основная литература:

1. Астафьева, Н.Е., Гаврилова, С.А., Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014
2. Малясова, С.В., Демьяненко, С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. —М., 2013.
3. Могилев, А.В. Информатика / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. - М.: Академия; Издание 2-е, 2003. - 816 с.
4. Новожилов, О.П. Информатика . Учебник для СПО / О.П. Новожилов. - Москва: Наука, 2016. - 620 с.
5. Поляков, В.П. Информатика для экономистов. Практикум. Учебное пособие для СПО / В.П. Поляков. - М.: Юрайт, 2016. - 744 с.
6. Цветкова, М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
7. Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

б) дополнительная литература:

1. Новожилов, Е.О., Новожилов, О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
2. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.
3. Информатика и ИКТ [Текст] : задачник-практикум: в 2 т. Т. 1 / Л. Залогова и др.; ред.: И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М. : БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2009. - 309 с.
4. Информатика и ИКТ [Текст] : задачник-практикум: в 2 т. Т. 2 / Л. Залогова и др.; ред.: И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М. : БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2009. - 294 с. - Библиогр.: с. 294.

5. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО / Валерий Владимирович Трофимов. - М.: Юрайт, 2016. - 548 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика»).

**Демонстрационный вариант вступительного испытания по основам
информационных технологий**

1. Студенты подошли к расписанию и увидели объявление: «Зачет у преподавателя Иванова А.А. переносится».

Определите свойства переданной в объявлении информации:

1. полная, достоверная, понятная;
2. объективная, неполная, актуальная;
3. субъективная, полная, актуальная;
4. достоверная, бесполезная, неполная;
5. объективная, неактуальная, полезная.

2. Сколько бит информации несёт сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?

1. 5 бит;
2. 4 бита;
3. 2 бита;
4. 5 байт;
5. 5 Кбайт.

3. Перевести число 32 из восьмеричной системы в десятичную систему счисления.

1. 56_{10}
2. 26_{10}
3. 27_{10}
4. 5_{10}
5. Верных ответов нет

4. Объем информационного сообщения 12582912 битов. Выразить его в килобайтах.

1. 1,5;
2. 12288;
3. 1536;
4. 1572864;
5. с

5. _____ - это инструментальное программное средство, предназначенное для создания и редактирования текстов, не содержащих сложных структур и имеющее малое количество функций. Заполните пропуск.

1. Табличный редактор;
2. Табличный процессор;
3. Текстовый процессор
4. Текстовый редактор
5. Графический редактор.

6. Дана таблица истинности логической операции:

A	B	$A \text{ ? } B$
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

Какая это операция?

1. конъюнкция
2. дизъюнкция
3. отрицание
4. эквиваленция
5. импликация

7. Значение какой формулы не изменится при копировании?

1. =A1+B2
2. =\$A1+\$B2
3. =A\$1+B\$2
4. =\$A\$1+B2
5. =\$A\$1+\$B\$2

8. Форматы файлов BMP, GIF, TIFF, JPEG и PSD- это наиболее распространенные форматы:

1. Растровой графики
2. Векторной графики
3. CGI-графики
4. Видео
5. Верных ответов нет

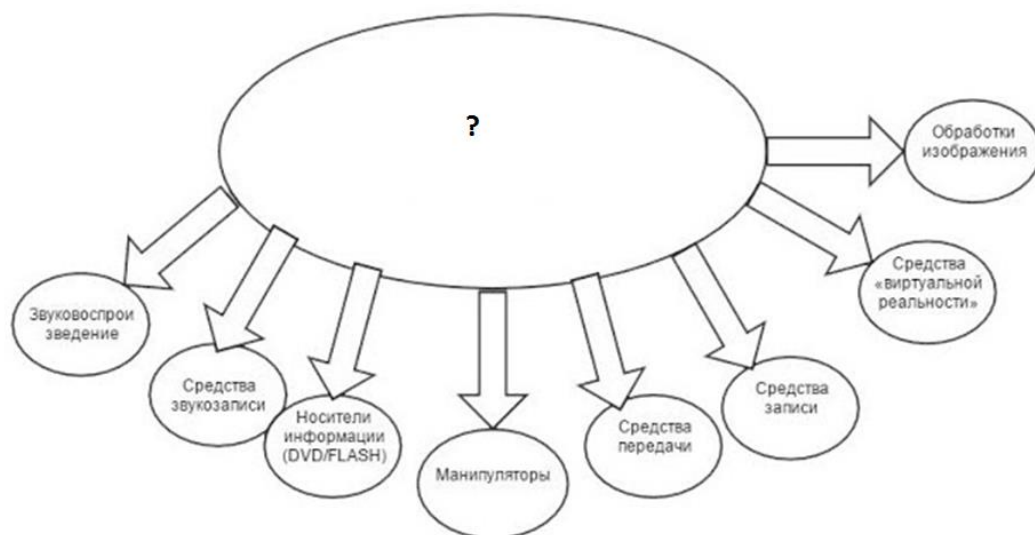
9. Дана база данных “Абитуриент” вида:

Номер	ФИО	Год_рожд	Факультет	Балл
1	Климов С.А.	1985	Информатика	134
2	Андреева А.Л.	1984	История	182
3	Штанько В.Г.	1984	Химия	179
4	Данилова С.С.	1985	Ин_яз	128
5	Братко В.С.	1985	Ин_яз	163
6	Панькова О.Д.	1984	Химия	171
7	Паньков О.Д.	1984	История	150
8	Кордная Е.П.	1985	Информатика	144
9	Дремов В.К.	1984	История	125
10	Деев К.П.	1985	Информатика	108
11	Лебедева О.Л.	1986	Информатика	168
12	Дубов П.Д.	1985	Ин_яз	186

Определите вид сортировки, в результате которой третьим в списке абитуриентов, поступающих на факультет “Информатика”, будет располагаться Климов С.А.:

1. по убыванию значений поля “Факультет”;
2. по возрастанию значений поля “Балл”;
3. по возрастанию значений поля “Факультет”;
4. по убыванию значений поля “Год_рожд”;
5. по убыванию значений поля “Фамилия”.

10. Что изображено на схеме:



1. Программные средства мультимедиа
2. Аппаратные средства мультимедиа
3. Классификация мультимедиа по реализуемой форме
4. Средства гипермедиа
5. Классификация мультимедиа по области применения

11. В чем главное отличие рассылки, которая приходит по электронной почте, от спама?

1. Это одно и то же
2. Рассылка приходит реже
3. От спама нельзя отписаться, а рассылку отключить можно
4. Отличаются по содержанию
5. Спам всегда попадает в папку «Спам», а рассылка в папку «Входящие»

12. Какая топология сети изображена на картинке:



1. Звезда
2. Кольцо
3. Шина
4. Иерархическая
5. Смешанная

13. Укажите названия частей URL в подложенном ниже порядке:

<http://www.yandex.ru/info/search.html>



1. Протокол. IP-адрес. Путь. Файл
2. Путь. Протокол. Доменное имя. Файл
3. Протокол. Доменное имя. Путь. Файл
4. Протокол. Адрес сайта. Страница. Файл.
5. Верных ответов нет

13. Как называется шифр, при кодировании которым каждый символ в открытом тексте заменяется символом, находящимся на некотором постоянном числе позиций левее или правее него в алфавите?

1. Шифр Вижинера
2. Шифр Цезаря
3. Шифр Македонского
4. Шифр Гронсфельда
5. Шифр Фибоначчи

14. Найдите глубину цвета изображения, если количество цветов в палитре 8.

1. 3 бита
2. 32 бита
3. 256 бит
4. 2 бита
5. Верных ответов нет

Правильные ответы

№ вопроса	Вопрос 1	Вопрос 2	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10	Вопрос 11	Вопрос 12	Вопрос 13	Вопрос 14	Вопрос 15
Правильный ответ	2	1	2	3	4	5	5	1	5	2	3	1	3	2	1
Количество баллов	5	5	5	5	7	5	8	5	10	10	5	5	10	5	10

Шкала оценивания

Количество баллов	Комментарий
0 – 43	не участвует в конкурсе
44 – 100	участвует в конкурсе