

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета
Р.В. Кучин

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО
ИСПЫТАНИЯ
«ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Общие положения

На экзамене запрещается пользоваться средствами связи, электронно-вычислительной техникой, фото, аудио и видеоаппаратурой, справочным материалом, письменными заметками и иными средствами хранения и передачи информации.

Выносить из аудитории черновики, экзаменационные материалы, письменные принадлежности, заметки и т.п. строго запрещено.

При несоблюдении порядка проведения вступительных испытаний организаторы вправе удалить поступающего с экзамена.

Процедура проведения вступительного испытания

Во время вступительного испытания в аудитории должны находиться два экзаменатора, которые перед началом вступительного испытания: выдают абитуриентам экзаменационные бланки для выполнения работы; проводят инструктаж по правилам поведения на экзамене, заполнения экзаменационных бланков, оформления результатов работы. Абитуриент получает комплект экзаменационных бланков, имеющих печать приемной комиссии ЮГУ, включающий титульный лист, бланк ответа, черновик.

Экзаменационная работа должна быть выполнена ручкой (гелиевой) черного цвета, рисунки выполняются с помощью линейки и карандаша.

Тест состоит из двух частей:

1 часть: состоит из 20 вопросов с выбором одного правильного ответа. Каждый ответ оценивается в 2 балла.

2 часть: состоит из 15 вопросов, ответом на которые должно быть один или несколько правильных ответов. Каждый ответ оценивается в 4 балла.

В течение 90 минут абитуриент должен выполнить тестовые задания и сдать листы ответов вместе с черновиками организаторам проведения экзамена. Максимальное количество баллов, которое может набрать абитуриент – 100.

Содержание программы

1. Информация и информационные технологии

1.1. Информация. Понятие информации.

1.2. Виды информации. Свойства информации.

1.3. Информационные процессы. Получение, обработка, хранение, передача и использование информации.

1.4. Понятие информационных технологий.

1.5. Классификация информационных технологий.

2. Системы счисления

2.1. Позиционные системы счисления.

2.2. Арифметические операции в системах счисления.

3. Программное обеспечение

3.1. Понятие программного обеспечения.

3.2. Виды программного обеспечения.

3.3. Операционные системы, функции операционной системы. Классификация операционных систем.

3.4. Системное программное обеспечение. Драйверы. Утилиты.

3.5. Прикладное программное обеспечение.

3.6. Инструментальное программное обеспечение.

4. Архитектура компьютера.

4.1. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей.

4.2. Устройство персонального компьютера.

4.3. Периферийные устройства компьютера.

4.4. Основные характеристики компьютеров.

5. Вычислительные сети.

5.1. Понятие вычислительных (компьютерных) сетей.

5.2. Классификация сетей по масштабу и по территориальному признаку.

5.3. Коммуникационное оборудование.

5.4. Принципы взаимодействия компьютеров в сети.

6. Интернет.

6.1. Глобальная сеть Интернет.

6.2. Архитектура Интернета.

6.3. Характеристика информационных ресурсов Интернет. Российские ресурсы Интернета.

7. Безопасность информационных технологий и систем.

7.1. Необходимость защиты информации. Компьютерные вирусы.

7.2. Методы защиты от компьютерных вирусов.

7.3. Программы борьбы с компьютерными вирусами.

7.4. Защита от несанкционированного доступа к информации.

8. Технологии создания и обработки информации

8.1. Технологии создания и обработки текстовой информации.

8.2. Обработка числовой информации (использование электронных таблиц. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Использование функций и диаграмм).

8.3. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации.

8.4. Технологии использования систем управления базами данных. Организация системы управления базами данных.

9. Основы алгоритмизации.

9.1. Понятие алгоритма и его свойства.

9.2. Способы представления алгоритмов.

9.3. Системы и технологии программирования.

Список рекомендуемой литературы

1. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. — М.: КНОРУС, 2016. — 466 с.

2. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А. А. Короткин. — 9-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с.

3. Архитектура вычислительных систем: учебное пособие / Грейбо С.В., Новосёлова Т.Е., Пронькин Н.Н., Семёнычева И.Ф.— Эл. Изд, 2019.

4. Основы информационной безопасности / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — М.: РИОР, 2019. — 202 с.