

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.11.2022 10:59:07

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

С. Ю. Комарова

ПРОГРАММА

**вступительного испытания, проводимого ФГБОУ ВО Омский ГАУ самостоятельно,
для лиц, имеющих среднее профессиональное образование,
поступающих на обучение по образовательным программам бакалавриата и про-
граммам специалитета
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Омск 2022

1. Общие положения

1. Вступительное испытание «Основы программирования» проводится ФГБОУ ВО Омский ГАУ самостоятельно, для лиц, имеющих среднее профессиональное образование, поступающих на обучение по образовательным программам бакалавриата и программам специалитета.

2. Программа составлена на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

3. Цель программы вступительного испытания – оказать методическую помощь поступающим в теоретической подготовке к сдаче вступительного испытания.

4. Задачи программы:

- определить требования к знаниям, навыкам и умениям лиц, поступающих;
- систематизировать темы дисциплины и входящие в них вопросы.

5. Целью вступительного испытания является определение уровня знаний поступающих.

6. Требования к лицам, поступающим в университет: при подготовке к вступительному испытанию поступающие должны в полном объеме изучить все темы и вопросы, предусмотренные программой, воспользовавшись рекомендуемым списком литературы.

7. Абитуриенты, сдающие вступительное испытание: должны знать:

- Инструментальные средства разработки и отладки программ; технологию разработки алгоритмов и программ. Общие сведения о подпрограммах.
- Программирование в среде Паскаль.

должны уметь:

Разрабатывать типовые алгоритмы с помощью языка программирования.

Использовать структурированные операторы в программах:

- Разрабатывать программы линейной структуры.
- Разрабатывать программы с разветвляющейся структурой.
- Разрабатывать программы циклической структуры.
- Разрабатывать процедуры и функции в программах.

Разрабатывать программные продукты, содержащие структурированные типы данных:

- Разрабатывать программы с использованием массивов.
- Строки.
- Работа с файлами данных.
- Текстовые файлы как источник исходных данных.
- Работа с записями.

должны владеть:

Стартовыми навыками алгоритмизации и программирования в среде Паскаль. Приемами чтения, построения и записи алгоритмов; навыками написания и отладки программ на языке программирования в среде разработки.

8. Степень сложности и трудоемкость содержания билетов одинаковая.

9. Во время подготовки ответа недопустимо использование обучающих материалов, средств связи.

2. Структура вступительного испытания

2.1. Вступительное испытание проводится в форме компьютерного тестирования, на русском языке.

Продолжительность вступительного испытания составляет 60 минут.

Вступительное испытание состоит из 20 заданий.

Абитуриенту необходимо выбрать один правильный вариант из нескольких предложенных вариантов. При выполнении некоторых заданий абитуриенту необходимо самому сформулировать ответ на поставленный вопрос.

Экзаменационная работа (тест) состоит из 2 частей:

- *часть 1 включает: 15 заданий с выбором верного ответа из четырех предложенных вариантов;*

- *часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом (например: А. Задания, требующие написать ответ в виде числа. Б. Задания, требующие написать ответ в виде одного слова. В. Задания с кратким ответом на выбор нескольких правильных ответов из предложенного списка. Г. Задания с кратким ответом на установление соответствия позиций, представленных в двух перечнях. Д. Задания на установление правильной последовательности).*

2.2. Критерии оценивания:

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале.

Минимальный балл для участия в конкурсе устанавливается приемной комиссией университета ежегодно.

3. Содержание вступительного испытания

Поступающие должны продемонстрировать знание следующих тем:

Раздел 1. Разработка типовых алгоритмов с помощью языка программирования. Создание программ использующие основные алгоритмические конструкции. Отладка программ. Поиск и устранение ошибок в программах.

Правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием, цикла со счётчиком, процедуры, функции. Основные приёмы отладки и тестирования программ.

Структура программы на языке паскаль. Операторы ввода и вывода. Типы данных. Линейный алгоритм. Условный оператор. Оператор выбора. Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора. Циклы. Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. Подпрограммы. Процедура. Функция. Программирование с использованием подпрограмм.

Раздел 2. Разработка программных продуктов, содержащих структурированные типы данных. Виды структурированных типов: массив, строки, файл, записи. Корректировка листинга программ. Вывод результатов на дисплей или запись в файл.

Программирование задач с использованием массивов, файлов, строк, записей. Массив. Одномерный и многомерный массив. Программирование задач с использованием одномерных массивов. Программирование задач с использованием многомерных массивов. Строки. Строковые процедуры и функции. Обработка строк. Файлы. Типы файлов. Процедуры и функции для работы с файлами. Записи. Работа с записями.

Создание программ использующие структурированные типы данных.

Материально-техническое обеспечение:

Прикладные инструментальные оболочки разработки программ на pascal:

ALGO

PascalABC.NET

Список рекомендуемой литературы:

1. Окулов С. М. Основы программирования [Электронный ресурс] / С. М. Окулов. — 8-е изд., перераб. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 339 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 — (Развитие интеллекта школьников). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". ISBN 978-5-9963-2917-5

2. Культин Н.Б. TurboPascal в задачах и примерах. – Спб.: БХВ – Петербург, 2003.- 256 с.
3. Попов В.Б. TurboPascal для школьников. Версия 7.0: Учеб. Пособие. - 2-е изд., стереотип. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 464 с.
4. Ушаков Д. М., Юркова Т. А. Паскаль для школьников. – Спб.: Питер, 2010;
5. Ускова О. Ф. Программирование на языке Паскаль: задачник. – Спб.: Питер, 2002;
6. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 264 с.: ил. [http://informika-e.ru/S2/11_SEMAKIN.pdf]
7. Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. —86 с.: ил.
8. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
9. Босова Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 256 с. : ил. ISBN 978-5-9963-3142-0. [Электронный ресурс]: / URL: http://school24.yaguo.ru/newsite/wpcontent/uploads/2019/10/bosova_uch_11_.pdf
10. Авторская мастерская Л. Л. Босовой. [Электронный ресурс]: / URL: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>.
11. Информика. Книжная полка. [Электронный ресурс]: / URL: <http://informikae.ru/S2/S2.html>

Пример экзаменационного задания:

1. Для печати массива в окне результатов в Паскале используется оператор...

```
readln (a[i]);
for i:=1 to 10 do
  writeln('a['i,']=',a[i]);
```
2. Дан массив:
a[1]=7, a[2]=3, a[3]=5, a[4]=0, a[5]=4, a[6]=1, a[7]=8, a[8]=8, a[9]=1, a[10]=2.
Определите значение переменной s после выполнения следующего фрагмента программы записанного на языке программирования Паскаль :

```
s:=0;
for i:=1 to 10 do s:=s+a[i];
writeln ('s=',s);
```

невозможно определить
40
37
39
3. **Какими способами можно заполнить массив?**

случайным образом
все варианты
по формуле
ввод с клавиатуры
4. **Найдите правильное описание массива**

D: of [1..5] array of integer;
D: array [1..5] of integer;
D [1..5]: array of integer;