МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Автоматизация информационных и технологических процессов»

Оценочные материалы по дисциплине

«Программирование и алгоритмизация»

Направление
15.03.04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»

ОПОП
«АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Рязань 2023

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения контрольной работы; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

По итогам курса обучающиеся сдают зачет. Форма проведения зачета – устный ответ, по утвержденному списку вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины. В билет для зачета включается один теоретический вопрос по темам курса и одно практическое задание.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины ***(результаты по разделам)***	Код контролируемой компетенции (или её части)	**Вид, метод, форма оценочного мероприятия**
1	2	3	4
1.	Структура ЭВМ и особенности адресации	ОПК-14.1-З ОПК-14.1-У ОПК-14.1-В ОПК-14.2-З ОПК-14.2-У ОПК-14.2-В	Зачет, Отчет по самостоятельной работе
2.	Основные принципы работы с массивами	ОПК-14.1-З ОПК-14.1-У ОПК-14.1-В ОПК-14.2-З ОПК-14.2-У ОПК-14.2-В	Зачет, Отчет по самостоятельной работе, Отчет по практическому занятию, Отчет по лабораторной работе

3.	Файлы	ОПК-14.1-З ОПК-14.1-У ОПК-14.1-В ОПК-14.2-З ОПК-14.2-У ОПК-14.2-В	Зачет, Отчет по самостоятельной работе, Отчет по практическому занятию
4.	Структуры данных, используемые в информатике	ОПК-14.1-З ОПК-14.1-У ОПК-14.1-В ОПК-14.2-З ОПК-14.2-У ОПК-14.2-В	Зачет, Отчет по самостоятельной работе, Отчет по практическому занятию, Отчет по лабораторной работе
5.	Связанное представление данных	ОПК-14.1-З ОПК-14.1-У ОПК-14.1-В ОПК-14.2-З ОПК-14.2-У ОПК-14.2-В	Зачет, Отчет по самостоятельной работе, Отчет по практическому занятию

Компетенция ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Вопросы

1. Архитектура машинной памяти.
2. Основные характеристики машинной памяти.
3. Адресация основной памяти.
4. Три уровня представления данных.
5. Внутренняя структура логической записи.
6. Последовательное представление данных в памяти ЭВМ.
7. Операции ведения и поиска в последовательном списке.
8. Связанное представление данных в памяти ЭВМ.
9. Программная реализация связанного списка.
10. Способы хранения, основанные на преобразовании ключа записи в адрес.
11. Функции преобразования, хеш-функции.
12. Одномерные и многомерные массивы.
13. Размещение одномерных массивов в памяти.
14. Размещение многомерных массивов в памяти.
15. Стек. Доступ к элементам стека.
16. Разновидности стековых структур.
17. Алгоритмы обработки стеков.
18. Очередь. Способы организации очереди.
19. Таблица. Доступ к элементам таблицы.
20. Разновидности организации очереди.
21. Очередь с перемещаемыми указателями начала и конца.
22. Очередь с фиксированным указателем начала.
23. Деревья и графы.
24. Иерархические и сетевые структуры данных.

25. Способы хранения древовидных структур в памяти ЭВМ.
26. Основные принципы сортировки.
27. Внутренняя и внешняя сортировки.
28. Алгоритм сортировки методом обмена.
29. Алгоритм сортировки методом выбора.
30. Алгоритм сортировки методом подсчета.
31. Алгоритм сортировки методом вставок.
32. Основные принципы информационного поиска.
33. Двоичный поиск в массивах.
34. Блочный поиск в массивах.
35. Одноаспектный и многоаспектный поиск.
36. Особенности организации данных на внешних запоминающих устройствах.

Тесты

1. Внутренними устройствами компьютера являются:
   а) процессор
   б) жесткий диск
   в) материнская плата
   г) оперативная память
   д) DVD ROM
   Ответ: а), в), г)

2. Единицей адресации оперативной памяти является
   а) бит
   б) байт
   в) слово
   г) двойное слово
   Ответ: б)

3. Разделителем операторов программе является …
   Ответ: точка с запятой

4. Оператор цикла FOR допускает изменение шага счетчика цикла на значение
   a. 4
   b. -1
   c. 2.5
   d. 1
   Ответ: b,d

5. Для многократного повторения последовательности операторов используются операторы …
   Ответ: цикла

6. Как называется процесс расстановки элементов массива в порядке убывания или возрастания?
   Ответ: сортировка

7. Сколько проходов требуется для сортировки элементов в массиве из N элементов?
   а) N проходов
   б) N-1 проход
   в) N+1 проход
   Ответ: б)

8. Двоичный поиск позволяет найти нужное значение в
   а) неупорядоченном массиве
   б) в упорядоченном по убыванию массиве
   в) в упорядоченном по возрастанию массиве
   Ответ: б), в)

9. Двумерный массив размещается в памяти компьютера
   а)в произвольном порядке
   б) по столбцам
   в) по строкам
   г) по возрастанию значений элементов
   Ответ: в)

10. Какая структура данных языка подходит для хранения табличных данных?
    Ответ: запись

11. Записи могут содержать данные:
    а)только одного типа
    б) разных типов
    в) разных типов, включая вложенные записи
    Ответ: в)

12. Файлы какого доступа разрешают обращаться к записям по номеру записи?
    Ответ: прямого доступа

13. Содержимое каких файлов можно просматривать в текстовом редакторе
    а) текстовых
    б) типизированных
    в) двоичных
    Ответ: а)

14. Какой метод сортировки в стандартном виде нельзя использовать, если в массиве есть повторяющиеся значения
    а) обмена
    б) подсчета

в) модифицированного подсчета
г) выбора
д) вставок
Ответ: б)

15. Какая арифметическая операция всегда дает вещественный результат
а) + б) - в) / г) *
Ответ: в)

Критерии оценивания компетенций (результатов)

1). Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.

2). Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.

3). Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение

4). Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)

5). Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Ленков Михаил Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП **19.10.26** 12:50 (MSK) Простая подпись