ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

«Параллельное программирование»

Направления подготовки
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль
Искусственный интеллект и информационные технологии

Уровень подготовки
бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань

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 профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся 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 (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий в ходе выполнения лабораторных работ.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются задания на лабораторных занятиях.

Результат выполнения каждого лабораторного занятия оценивается как "зачет" в случае выполнения обучающимся всех индивидуальных заданий.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен (7 семестр) и экзамен (8 семестр).

Форма проведения экзамена – устный ответ по списку вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная бальная шкала оценки.

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	Объектно-ориентированное программирование на Java.	ПК-32.1	экзамен
2	Процессы и потоки	ПК-32.1, ПК-4.1, ПК-4.2	экзамен
3	Задача о критической секции	ПК-32.1, ПК-4.1, ПК-4.2	экзамен
4	Семафоры. Решение задачи о критической секции с помощью семафоров	ПК-32.1, ПК-4.1, ПК-4.2	экзамен
5	Задача о производителях и потребителях. Задача об обедающих философах. Их решение с помощью семафоров.	ПК-32.1, ПК-4.1, ПК-4.2	экзамен
6	Мониторы	ПК-32.1, ПК-4.1, ПК-4.2	экзамен
7	Многопроцессорные системы и их классификации	ПК-4.1	экзамен

8	Многопоточное программирование на Java.	ПК-32.1, ПК-2.2	экзамен
9	Библиотека Javaв области ИИ	ПК-32.1, ПК-32.2 ПК-4.1, ПК-4.2	экзамен

Показатели и критерии обобщенных результатов обучения

Категория (группа) профес-сиональных компетенций	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
	ПК-4.Способен управлять работами по проектированию, сопровождению и контролю архитектуры программной системы ПК-4.1. Выполняет выбор, разработку разделов и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы ПК-4.2. Выполняет оценку и согласование требований, контроль реализации и сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры ПК-32Способен применять JVM-совместимые языки программирования для решения задач в области ИИ	ИД – 1 $_{ПК-4.1}$ Знать: основы многопоточного программирования ИД – 2 $_{ПК-4.1}$ Уметь:разрабатывать многопоточные программы на Java ИД – 3 $_{ПК-4.1}$ Владеть: средствами разработки многопоточных программ ИД – 1 $_{ПК-4.2}$ Знать: достоинства многопоточных программ ИД – 2 $_{ПК-4.2}$ Уметь: выполнять оценку и согласование требований, контроль реализации и сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры ИД – 3 $_{ПК-4.2}$ Владеть: навыками выполнения оценки и согласования требований, контроль реализации и сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры

	ПК-32.1. Разрабатывает и отлаживает прикладные решения разного уровня сложности и для широкого круга конечных пользователей с использованием JVM-совместимых языков программирования, тестирует, испытывает и оценивает качество таких решений	ИД – 1 $_{ПК-32.1}$ Знать: средства разработки и откладки программ на языке программирования Java ИД – 2 $_{ПК-32.1}$ Уметь:Уметь разрабатывать и отлаживать программы на языке программирования Java ИД – 3 $_{ПК-32.1}$ Владеть: инструментальными средствами разработки и откладки программ на языке программирования Java
	ПК-32.2 Разрабатывает и поддерживает системы обработки больших данных различной степени сложности	ИД – 1 $_{ПК-32.2}$ Знать: основы использования библиотеки Java для разработки систем ИИ ИД – 2 $_{ПК-32.2}$ Уметь:Разрабатывать программы с использованием библиотекиJava в области ИИ ИД – 3 $_{ПК-32.2}$ Владеть: навыками использования библиотеки Java в области ИИ

Типовые контрольные задания или иные материалы к экзамену

1. Многопроцессорные системы с общей памятью. (ПК-4.1)
2. Многопроцессорные системы с распределенной памятью.(ПК-4.1)
3. Топологии многопроцессорных систем.(ПК-4.1)
4. Классификация параллельных систем Флинна.(ПК-4.1)
5. Классификация параллельных систем Хокни.(ПК-4.1)
6. Классификация параллельных систем Скилликорна.(ПК-2.1)
8. Последовательные процессы и их взаимодействие.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
9. Задача о критической секции.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
10. Неудачные попытки решения задачи о критической секции.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
11. Алгоритм Деккера.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
12. Семафоры. Общие и бинарные семафоры.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
13. Решение задачи о критической секции с помощью семафоров.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
14. Решение задачи о производителях и потребителях с помощью семафоров. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
15. Задача об обедающих философах и ее решение с помощью семафоров.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)

16. Типы данных в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
17. Циклы в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
18. Операторы ветвления в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
19. Объектно-ориентированное программирование в Java. Интерфейсы.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
20. Объектно-ориентированное программирование в Java. Инкапсуляция.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
21. Объектно-ориентированное программирование в Java. Полиморфизм.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
22. Объектно-ориентированное программирование в Java. Наследование.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
23. Объектно-ориентированное программирование в Java. Конструкторы.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
23. Статические методы и поля в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
24. Конструкторы по умолчанию в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
25. Опишите процедуры создания проекта, класса, интерфейса в Eclipse.ПК32.1)
26. Коллекции в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
27. Создание графических интерфейсов. SWING.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
28. Мониторы. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
29. Реализация взаимных исключений в мониторах.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
30. Условная синхронизация в мониторах.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
31. Реализация мониторов в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
32. Создание потоков в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
33. Диаграмма состояния потоков в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
34. Создание графических интерфейсов в Java. Общие сведения о SWING и AWT. Модель MVC.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
35. Массивы, их описание и использование в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
36. Статические поля и методы в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
37. Обработка событий в SWING.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
38. Конструкторы в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
39. Потоки-демоны в Java.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
40. Семафоры. Общие и бинарные семафоры. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
41. Решение задачи о критической секции с помощью семафоров.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
42. Решение задачи о производителях и потребителях с помощью семафоров.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
43. Пулы потоков FixedThreadPool и CachedThreadPool.(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
44. ПулыпотоковSingleThreadExecutorиScheduledThreadPool. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
45. Синхронизаторы Semaphore иCountDownLatch. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
46. СинхронизаторыCyclicBarrieri Exchanger. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
47. Синхронизатор Phaser. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
48. КлассReentrantLock. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
49. КлассReentrantReadWriteLock. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
50. КлассStampedLock. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
51. КлассForkJoinPool. (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК32.1)
52. Возможности библиотеки Java в области ИИ (ПК-32.1, ПК-32.2)

Составил
доц. кафедры САПР ВС,
к.т.н.

А.А. Митрошин

И.о. зав. кафедрой САПР ВС
д.т.н., проф. Д.А. Перепелкин

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**20.10.26** 07:29 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**20.10.26** 07:29 (MSK)	Простая подпись