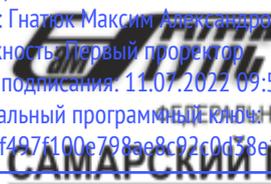


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Сопряжение в распределенных информационных системах

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

09.04.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Корпоративные информационные системы

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: *зачет, семестр 3.*

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции | Код индикатора достижения компетенции |
|--|---|
| ПК-2: Способен руководить проектированием программного обеспечения | ПК-2.2: Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов |

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Оценочные материалы (семестр 4) |
|---|---|---------------------------------|
| ПК-2.2: Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | Обучающийся знает: Структуру программных модулей; методы графического моделирования процесса разработки логического проекта; логический анализ классов и интерфейсов информационной системы; анализ и оценку связности и сцепления классов информационных систем; методы управления ходом проектирования интерфейсов информационной системы; способы решения задач параметрической оптимизации для выбранной структуры интерфейса; способы структурной оптимизации интерфейсов; тенденции развития современных программных средств; основы устройства пакетов программ; типовые приемы конструирования пакетов сложной структуры; способы формального представления знаний, основные направления интеллектуализации программного обеспечения, основы устройства и область использования экспертных систем. | Вопросы (№1 - №10) |
| | Обучающийся умеет: Применять на практике программные пакеты логического проектирования интерфейсов; Работать с проектной документацией; Использовать инструментальные средства проектирования интерфейсов ИС. | Задания (№1 - №12) |
| | Обучающийся владеет Навыками исследования функционирования информационных систем; Навыками разработки и использования интерфейсов баз данных средствами наиболее распределенных СУБД; | |

| | | |
|--|--|--|
| | Навыками использования средств автоматизации проектирования программного обеспечения (CASE – средств класса Rational Rose с использованием языка моделирования UML; Навыками использования средств инструментальной среды Visual Studio для разработки клиент-серверных и WEB – приложений. | |
|--|--|--|

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Образовательный результат |
|--|--|
| ПК-2.2: Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | Обучающийся знает Структуру программных модулей; методы графического моделирования процесса разработки логического проекта; логический анализ классов и интерфейсов информационной системы; анализ и оценку связности и сцепления классов информационных систем; методы управления ходом проектирования интерфейсов информационной системы; способы решения задач параметрической оптимизации для выбранной структуры интерфейса; способы структурной оптимизации интерфейсов; тенденции развития современных программных средств; основы устройства пакетов программ; типичные приемы конструирования пакетов сложной структуры; способы формального представления знаний, основные направления интеллектуализации программного обеспечения, основы устройства и область использования экспертных систем. |
| <p><i>Примеры вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение, состав и функции ОС. 2. Вычислительные процессы и ресурсы. Виды ресурсов. 3. Диаграмма состояний вычислительного процесса в ОС общего назначения и в ОС реального времени. 4. Понятие процесса Win32. Операции, выполняемые с процессами. 5. Мониторинг процессов и потоков Win32 6. Диспетчеризация потоков в Win32. 7. Потоки в Win32. Операции выполняемые с потоками. 8. Использование потоков при разработке приложений. 9. Квантование времени в MS Windows. Определение величины кванта времени. 10. Независимые и взаимодействующие потоки. | |

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Образовательный результат |
|---|--|
| ПК-2.2: Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | <u>Обучающийся умеет:</u> Применять на практике программные пакеты логического проектирования интерфейсов; Работать с проектной документацией; Использовать инструментальные средства проектирования интерфейсов ИС. |
| | <u>Обучающийся владеет:</u> Навыками исследования функционирования информационных систем; Навыками разработки и использования интерфейсов баз данных средствами наиболее распространенных СУБД; Навыками использования средств автоматизации проектирования программного обеспечения (CASE – средств класса Rational Rose с использованием языка |

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

| | |
|--|---|
| | моделирования UML; Навыками использования средств инструментальной среды Visual Studio для разработки клиент-серверных и WEB – приложений. |
|--|---|

Примеры заданий

1. Кольца защиты. Шлюзы вызова и задачи.
2. Аппаратная поддержка многозадачности. Сегмент состояния задачи.
3. Обработка прерываний в защищенном режиме.
4. Модель Холта.
5. Понятие тупика. Пример тупика процессов, использующих семафоры.
6. Необходимые условия возникновения тупика.
7. Методы борьбы с тупиками.
8. Управление страничной памятью. Стратегии подкачки и рабочие наборы страниц.
9. Разделы в виртуальном адресном пространстве процесса. Адресное пространство процесса MS Windows.
10. Управление памятью с помощью AWE.
11. Получение информации о состоянии виртуальной памяти
12. Резервирование регионов в адресном пространстве и передача физической памяти региону. Освобождение регионов

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Назначение, состав и функции ОС.
2. Вычислительные процессы и ресурсы. Виды ресурсов.
3. Диаграмма состояний вычислительного процесса в ОС общего назначения и в ОС реального времени.
4. Понятие процесса Win32. Операции, выполняемые с процессами.
5. Мониторинг процессов и потоков Win32
6. Диспетчеризация потоков в Win32.
7. Потоки в Win32. Операции выполняемые с потоками.
8. Использование потоков при разработке приложений.
9. Квантование времени в MS Windows. Определение величины кванта времени.
10. Независимые и взаимодействующие потоки.
11. Понятие критического участка и критической секции.
12. Средства синхронизации потоков Win32.
13. Задача поставщик-потребитель и ее решение с помощью операций P(S) и V(S).
14. Объекты ядра MS Windows, их создание и использование.
15. Мьютексы, как средство синхронизации потоков.
16. Семафоры и их использование.
17. События и их использование.
18. Функции ожидания одного и нескольких событий
19. Сегментная и страничная адресация памяти. Сравнительный анализ
20. Deskriptorные таблицы. Схема вычисления физического адреса в режиме 286.
21. Формат дескрипторов в защищенных режимах 286 и 386.
22. Байт доступа. Поле доступа. Назначение битов.
23. Условие доступа программы к сегменту данных.
24. Реализация защиты ОС от прикладных программ.
25. Кольца защиты. Шлюзы вызова и задачи.
26. Аппаратная поддержка многозадачности. Сегмент состояния задачи.
27. Обработка прерываний в защищенном режиме.
28. Модель Холта.
29. Понятие тупика. Пример тупика процессов, использующих семафоры.
30. Необходимые условия возникновения тупика.
31. Методы борьбы с тупиками.
32. Управление страничной памятью. Стратегии подкачки и рабочие наборы страниц.
33. Разделы в виртуальном адресном пространстве процесса. Адресное пространство процесса MS Windows.
34. Управление памятью с помощью AWE.
35. Получение информации о состоянии виртуальной памяти
36. Резервирование регионов в адресном пространстве и передача физической памяти региону. Освобождение регионов
37. Кучи. Необходимость создания дополнительных куч. Операции с кучами.
38. Файлы, проецируемые в память
39. Динамически загружаемые библиотеки. Области применения.
40. Основные DLL MS Windows. Достоинства и недостатки DLL.
41. Использование DLL - импорт функций из DLL.
42. Явная и неявная загрузка DLL.

43. Эволюция архитектуры файловых систем.
44. Файловые системы Win32.
45. Структура магнитного диска.
46. Файловая система FAT.
47. Файловая система NTFS.
48. Основные отличия FAT и NTFS.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*