

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 13:43:07  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Инструментальные средства информационных систем**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

---

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Информационные системы и технологии на транспорте**

---

*(наименование)*

**Форма обучения**

Очная

Семестр 6 (зачет)

## 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 6 семестр**

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 Осуществлять выбор платформ и инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр__)
ОПК-7.1 Осуществлять выбор платформ и инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем	Обучающийся знает: основные компоненты программного обеспечения; <ul style="list-style-type: none"><li>• методы выбора программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;</li><li>• методы создания структуры приложения;</li><li>• методы разработки интерфейсов приложений;</li><li>• методы разработки клиентских приложений, ориентированных на WEB;</li><li>• методы разработки приложений для платформ Мак и PC</li></ul>	Вопросы к зачету (№1 - №20)
	Обучающийся умеет: использовать: <ul style="list-style-type: none"><li>• Современные инструментальные средства разработки:</li><li>• MS VisualStudio;</li><li>• Apple XCode</li><li>• использовать среду Apple Dashcode</li><li>• использовать среду DreamWeaver.</li></ul>	Вопросы к зачету (№21 - №30)
	Обучающийся владеет: навыками разработки приложений; разработки локальных и WEB приложений с использованием инструментальных средств	Вопросы к зачету (№31 - №40)

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

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

**2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

<sup>1</sup> 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.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-7.1 Осуществлять выбор платформ и инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем	<p>Обучающийся знает: основные компоненты программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы выбора программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;</li> <li>• методы создания структуры приложения;</li> <li>• методы разработки интерфейсов приложений;</li> <li>• методы разработки клиентских приложений, ориентированных на WEB;</li> <li>• методы разработки приложений для платформ Мак и PC</li> </ul>
<p>Примеры вопросов/заданий к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие действия выполняет «Класс инструментальных средств CASE (Computer Added System Engineering)» (CASE-технологий )?</li> <li>2. Какие задачи выполняет Business-Process Management - BPM ?</li> <li>3. Почему получили распространение коробочные программные продукты КИС как вариант адаптации тиражных программных продуктов КИС?</li> <li>4. Какие структурные элементы содержит КИС?.</li> <li>5. Какими общими свойствами обладает КИС?</li> <li>6. Назовите стандарты управления в КИС.</li> <li>7. Какие именно производственных ресурсы поддерживает MRP II - Manufacturing Resource Planning,?</li> <li>8. Что обеспечивает ERP - Enterprise Resource Planning?</li> <li>9. Что обеспечивает ERP II - Enterprise Resource Planning?</li> <li>10. Назовите международный стандарт качества и Масштабирование КИС.</li> <li>11. Какими средствами поддерживаются корпоративные сетевые коммуникации и многоплатформенность технологий?</li> <li>12. Что поддерживает BPR (Business Process Reengineering) в КИС?</li> <li>13. Каким термином в КИС обозначается организация работы вокруг желаемого результата, передача контроля и принятия решений (в том числе и всей сопутствующей информации) в руки исполнителей, назначение заинтересованных лиц исполнителями, централизация информации о процессах?</li> <li>14. Перечислите Этапы Методологии реинжиниринга.</li> <li>15. Какие функции выполняют AllFusion Modeler (ERWin Data Modeler, BPWin Process Modeler); ARIS; Rational Rose; Casewise?</li> <li>16. Назовите Стандарты графического представления бизнес-процессов и структур БД.</li> <li>17. Какие возможности в КИС поддерживает Универсальный язык моделирования UML (Universal Modeling Language)?</li> <li>18. Какие функции КИС обеспечивает язык XML?</li> </ol>	

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-7.1 Осуществлять выбор платформ и инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем	Обучающийся умеет: создавать компоненты в Microsoft Visual Studio
<p>Примеры вопросов для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие виды корпоративных серверов обеспечивает КИС?</li> <li>2. Какие функции КИС обеспечивает Сервис-ориентированная архитектура приложений (SOA - Services-oriented architecture)?</li> <li>3. Укажите какие из перечисленных возможностей используются в КИС: Системы поддержки принятия решений (Decision Support System - DSS), применение методов интеллектуального анализа данных (извлечение знаний из информации - Data mining, интеллектуальный анализ бизнеса - Business Intelligence .</li> <li>4. Укажите какие из перечисленных технологий доступа используются в КИС: компонентная модель объектов - COM, распределенной компонентная модель объектов - DCOM, удаленного вызова процедур - функций методов обработки объекта - RFC.</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Укажите базовый Интерфейс программирования бизнес-приложений КИС, обеспечивающий обработку бизнес-объектов, создание библиотек классов объектов и связанных с ними методов обработки.</li> <li>6. Назовите принципы и методы обеспечения высокого качества информации для принятий управленческих решений, надежность и защищенность КИС.</li> <li>7. Перечислите типовой состав функциональных модулей КИС.</li> <li>8. Какими международными стандартами регулируется работа модуля ФИНАНСЫ в КИС?</li> <li>9. Какие операции обеспечивает Модуль ИНЖИНИРИНГ (Проектные работы)?</li> <li>10. Какие операции обеспечивает Модуль ЛОГИСТИКА?</li> <li>11. Какие операции охватывает Модуль ПОСТАВКИ ?</li> <li>12. Сколько и каких элементов содержит модуль УПРАВЛЕНИЕ?</li> <li>13. Каким стандартом регулируются базовые модели управления в Модуле ПРОИЗВОДСТВО?</li> <li>14. Какие элементы содержит Модуль ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ (Product Lifecycle Management - PLM)?</li> <li>15. Какие виды деятельности поддерживает Канбан - визуальная система производственной логистики в Модуле ПЛАНИРОВАНИЕ?</li> <li>16. Что означает Стандартный Контролинг ЗАТРАТ (standart costing?)</li> <li>17. Какие виды графиков включены в состав Модуля ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ?</li> <li>18. Что реализует в КИС Модуль УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ?</li> <li>19. Какой модуль КИС поддерживает электронный бизнес (e-Business) и создание электронных торговых площадок типа Business to Business (B2B)?</li> <li>20. Что делает Модуль ПЕРСОНАЛ КИС?</li> <li>21. Как называется модуль КИС для Расчета зарплаты и ведения Табеля Рабочего Времени?</li> <li>22. Какие виды из перечня затрат(суточные, билеты, карманные расходы) автоматизированы в КИС?</li> </ol>	
ОПК-7.1 Осуществлять выбор платформ и инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем	Обучающийся владеет: навыками разработки приложений; разработки локальных и WEB приложений с использованием инструментальных средств
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С Какой целью в КИС включена Концепция ESS - Employee Self-service (самостоятельное ведение личных дел)?</li> <li>2. Что включено в Модуль КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ?</li> <li>3. Какой Модуль в КИС занимается оперативной аналитической обработкой данных (OLAP)?</li> <li>4. Какой раздел КИС занимается генерацией отчетов?</li> <li>5. Какими средствами в КИС обеспечивается автоматизированный ввод данных первичных документов?</li> <li>6. Какой набор атрибутов поддерживает КИС?</li> <li>7. Какие стандарты взаимодействия заложены в Технологической Платформе современных КИС ?</li> <li>8. Назовите отечественные Коробочные КИС.</li> <li>9. Какие модули включены в Корпоративную информационную система SAP R/3?</li> <li>10. Какой модуль в SAP R/3 реализует систему поддержки принятия управленческих решений?</li> </ol>	

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к зачету

1. Класс инструментальных средств CASE (*Computer Added System Engineering*)» (CASE-технологий).
2. Проектирование информационных технологий для системы управления бизнес-процессами (*Business-Process Management - BPM*), бизнес-моделирование, идентификация основных (ключевых) бизнес-процессов, их формализованное описание, анализ и моделирование эффективной реализации.
3. Коробочные программные продукты КИС как вариант адаптации тиражных программных продуктов КИС, минимизирующий совокупную стоимость владения и обеспечивающий гарантированный уровень качества проектных решений.
4. Ядро КИС и Набор функциональных модулей
5. Общие свойства КИС.
6. Поддержка стандартов управления в КИС: MRP II - Manufacturing Resource Planning, планирование производственных ресурсов, ERP - Enterprise Resource Planning, полнофункциональное управление всеми видами ресурсов, ERP II - Enterprise Resource Planning, полнофункциональное управление всеми видами ресурсов
7. ISO 9000 - международный стандарт качества и Масштабирование КИС
8. Корпоративные сетевые коммуникации. Многоплатформенность технологий.
9. Специальные корпоративные информационные технологии: Бизнес-моделирование КИС, реинжиниринг бизнес-процессов - BPR (*Business Process Reengineering*).
10. Принципы реинжиниринга: организации работы вокруг желаемого результата; передача контроля и принятия решений (в том числе и всей сопутствующей информации) в руки исполнителей; назначение заинтересованных лиц исполнителями; централизация информации о процессах.
11. Методология реинжиниринга и ее Этапы.
12. Инструментальные средства описания и моделирования бизнес-процессов AllFusion Modeler (ERWin Data Modeler, BPWin Process Modeler); ARIS; Rational Rose; Casewise в КИС

13. Стандарты графического представления бизнес-процессов и структур БД:  
IDEF (функциональная декомпозиция бизнес-процесса);  
IDEF (динамическое соответствие процедур обработки);  
DFD (диаграммы потоков данных для разработки схемы документооборота, выбора мест хранения данных)  
IDEFX (представление структуры данных реляционной БД);
14. Универсальный язык моделирования UML (Universal Modeling Language) в КИС.
15. Язык XML как решение задач по гарантированной доставке сообщений, шифрование и обеспечение безопасности, управление транзакциями в КИС.
16. Корпоративные сети: сервер БД; сервер приложений (бизнес-логики); сервер представлений (презентации); сервер факс-модем; сервер печати; прокси-сервер; шлюз межкорпоративных связей.
17. Использование Сервис-ориентированной архитектуры приложений (SOA - Services-oriented architecture) для создания Приложений в сети Интернет / Интранет/.
18. Использование Системы поддержки принятия решений (Decision Support System - DSS), применение методов интеллектуального анализа данных (извлечение знаний из информации - Data mining, интеллектуальный анализ бизнеса - Business Intelligence
19. Применение технологий доступа: компонентная модель объектов - COM, распределенной компонентная модель объектов - DCOM, удаленного вызова процедур - функций методов обработки объекта - RFC. для бизнес-объектов.
20. Прогнозирование, планирование спроса и управление событиями в цепочке поставок через интернет-порталы.
21. Интерфейс программирования бизнес-приложений - Business Application Program Interface (BAPI): обработка бизнес-объектов, создание библиотек классов объектов и связанных с ними методов обработки.
22. Обеспечение высокого качества информации для принятий управленческих решений, надежность и защищенность КИС: открытость и гибкость компонентной архитектуры, интегрированные модули, объединенные в контуры (подсистемы) управления.
23. Типовой состав функциональный модуль КИС ФИНАНСЫ: международные стандарты (GAAP, IAS),
24. Модуль ИНЖИНИРИНГ (Проектные работы): ведение БД конструкторских изделий для проектирования, технологии изготовления изделий.
25. Модуль ЛОГИСТИКА: реализация логистических функций: сбыта, закупки, планирования потребностей в материалах, технического обслуживания и ремонта.
26. . Модуль ПОСТАВКИ: движение материалов, товаров и услуг, информационные и финансовые потоки. Управление цепочками.
27. Модуль ПРОИЗВОДСТВО: стандарт класса MRP II: изготовление на склад, сборка на заказ, изготовление на заказ, конструирование на заказ.
28. Жизненный цикл продукции (Product Lifecycle Management - PLM): технологические маршруты, конструкторская спецификация, производственное оборудование для изготовления продукции, квалификация персонала, техническое обслуживание.
29. Варианты, поддерживаемые системой ПЛАНИРОВАНИЯ: Канбан как визуальная система производственной логистики "вытягивающего" типа.
30. Контроллинг ЗАТРАТ на продукт для расчета себестоимости продукции различными методами: Стандартный (standart costing), - Процессный (activity based costing), Гибридная модель затрат (объединение стандартной и процессной себестоимости).
31. Модуль ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ Компонент АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ: разработка графиков планового обслуживания объектов ремонта, разработка графиков текущих, средних и капитальных ремонтов, Оперативный учет незапланированных ремонтных работ, оптимизация расхода ресурсов и выполнения ремонтного цикла.
32. Модуль УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ: учет и анализ точности и стабильности технологических процессов в соответствии с ISO 9000.
33. Функции системы управления продажами КИС: поддержка электронного бизнеса (e-Business), создание электронных торговых площадок типа Business to Business (B2B).
34. Модуль ПЕРСОНАЛ: информационная база о должностях и вакансиях.
35. КИС : ведение табельного учета и расчет зарплаты.
36. Расчет затрат на командировки (суточные, билеты, карманные расходы и другие виды командировочных затрат).
37. Концепция ESS - Employee Self-service (самостоятельное ведение личных дел).
38. Модуль КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ: управление документооборотом, управление проектами (Project Management), оценка эффективности бизнеса, информационно-технологический компонент. 39. Project Management: концепция сбалансированной системы показателей - Balanced Scorecard, система функциональных показателей - Functional Scorecard, система процессных показателей - Process Scorecard; ключевые показатели эффективности (факторы успеха) - Key Performance Indicators; оперативная аналитическая обработка данных (OLAP), генерация отчетов.
39. Управление документооборотом и автоматизированный ввод данных первичных документов.
40. Задание уровня безопасности, профиля доступа пользователей, маршрута движения для документов в КИС.

41. Пятиуровневая архитектура и открытые стандарты взаимодействия с внешними источниками данных и связь КИС с программными системами (XML, Java и .NET).
42. Коробочные КИС: отечественные ГАЛАКТИКА, ПАРУС, БОСС, ЛАГУНА, ФЛАГМАН и зарубежные (SAP R/3, IFF, Oracle Finance, BAAN, Scala, Microsoft Axapta).
43. Корпоративная информационная система SAP R/3: состав и возможности.

### 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.*

#### Критерии формирования оценок по зачету

**«Зачтено»** - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

**«Не зачтено»** - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.