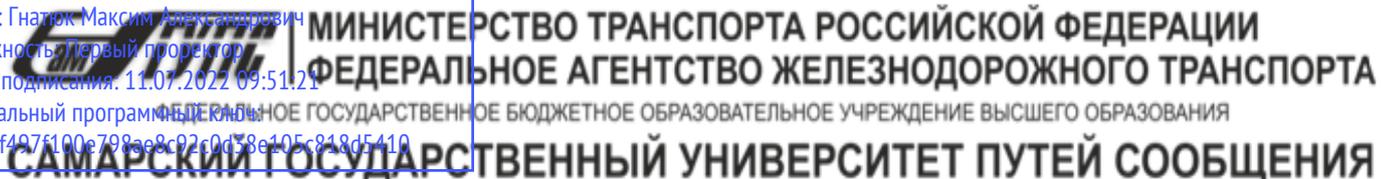


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Максим Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410



Приложение  
к рабочей программе дисциплины

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

**Инструментальные средства информационных систем**

Направление подготовки / специальность

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль) / специализация

«Информационные системы и технологии на транспорте»

## 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 5 семестр, экзамен 6 семестр..

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1: Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач

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

#### В соответствии с ФГОС 3++

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр )
ОПК-2.1: Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся знает: основные компоненты программного обеспечения; <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы выбора инструментальных средств;</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: тестировать, организовывать опытные Современные инструментальные средства разработки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS VisualStudio;</li> <li>• Apple XCode</li> <li>• использовать среду Apple Dashcode</li> <li>• использовать среду DreamWeaver.</li> <li>• использовать среду Eclipse.</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)
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся знает: состав Microsoft Visual Studio	Вопросы к зачету (№41 - №43)
	Обучающийся умеет: создавать компоненты в Microsoft Visual Studio	
	Обучающийся владеет: навыками и приемами работы в Microsoft Visual Studio	

Промежуточная аттестация зачет проводится в одной из следующих форм:

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

Промежуточная аттестация экзамен проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 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

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.1: Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся знает: основные компоненты программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы выбора инструментальных средств;</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> </ol>	
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся знает: состав Microsoft Visual Studio
<ol style="list-style-type: none"> <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>	

<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.

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.1: Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся умеет: создавать компоненты в Microsoft Visual Studio
<p>Примеры вопросов для зачета:</p> <p>19.Какие виды корпоративных серверов обеспечивает КИС?</p> <p>20. Какие функции КИС обеспечивает Сервис-ориентированная архитектура приложений (SOA - Services-oriented architecture)?</p> <p>21. 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 .</p> <p>22. 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.</p> <p>23.Укажите базовый Интерфейс программирования бизнес-приложений КИС, обеспечивающий обработку бизнес-объектов, создание библиотек классов объектов и связанных с ними методов обработки.</p> <p>24. Назовите принципы и методы обеспечения высокого качества информации для принятий управленческих решений, надежность и защищенность КИС.</p> <p>25.Перечислите типовой состав функциональных модулей КИС.</p> <p>26. Какими международными стандартами регулируется работа модуля ФИНАНСЫ в КИС?</p> <p>27. Какие операции обеспечивает Модуль ИНЖИНИРИНГ (Проектные работы)?</p> <p>28. Какие операции обеспечивает Модуль ЛОГИСТИКА?</p> <p>29. Какие операции охватывает Модуль ПОСТАВКИ ?</p> <p>30. Сколько и каких элементов содержит модуль УПРАВЛЕНИЕ?</p>	
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет: создавать компоненты в Microsoft Visual Studio
<p>Примеры вопросов к зачету:</p> <p>31.Каким стандартом регулируются базовые модели управления в Модуле ПРОИЗВОДСТВО?</p> <p>32. Какие элементы содержит Модуль ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ (Product Lifecycle Management - PLM)?</p> <p>33.Какие виды деятельности поддерживает Канбан - визуальная система производственной логистики в Модуле ПЛАНИРОВАНИЕ?</p> <p>34.Что означает Стандартный Контроллинг ЗАТРАТ (standart costing)?</p> <p>35.Какие виды графиков включены в состав Модуля ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ?</p> <p>36. Что реализует в КИС Модуль УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ?</p> <p>37. Какой модуль КИС поддерживает электронный бизнес (e-Business) и создание электронных торговых площадок типа Business to Business (B2B)?</p> <p>38. Что делает Модуль ПЕРСОНАЛ КИС?</p> <p>39. Как называется модуль КИС для Расчета зарплаты и ведения Табеля Рабочего Времени?</p> <p>40. Какие виды из перечня затрат(суточные, билеты, карманные расходы) автоматизированы в КИС?</p>	
ОПК-2.1: Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся владеет: навыками разработки приложений; разработки локальных и WEB приложений с использованием инструментальных средств
<p>41. С Какой целью в КИС включена Концепция ESS - Employee Self-service (самостоятельное ведение личных дел)?</p> <p>42. Что включено в Модуль КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ?</p> <p>43. Какой Модуль в КИС занимается оперативной аналитической обработкой данных (OLAP)?</p> <p>44. Какой раздел КИС занимается генерацией отчетов?</p>	

ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся владеет: навыками и приемами работы в Microsoft Visual Studio
<p>45. Какими средствами в КИС обеспечивается автоматизированный ввод данных первичных документов?</p> <p>46. Какой набор атрибутов поддерживает КИС?</p> <p>47. Какие стандарты взаимодействия заложены в Технологической Платформе современных КИС ?</p> <p>48. Назовите отечественные Коробочные КИС.</p> <p>49. Какие модули включены в Корпоративную информационную система SAP R/3?</p> <p>50. Какой модуль в SAP R/3 реализует систему поддержки принятия управленческих решений?</p>	

### 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, IFP, 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 с оценкой

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.