

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)**

**Интерфейсы периферийных устройств**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки / специальность

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль) / специализация

**«Проектирование АСОИУ на транспорте»**

*(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: *экзамен, семестр 8.*

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.2: Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз 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
ПК-2.2: Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Обучающийся знает: методы и средства функционального и логического проектирования интерфейсов в системах крупного и среднего масштаба и сложности; стандарты информационного взаимодействия с периферийными устройствами.	Вопросы (№1 - №40)
	Обучающийся умеет: осуществлять подключение периферийных устройств компьютерам с помощью интерфейсов различного назначения в автоматизированных системах; проектировать интерфейсы взаимодействия программных модулей в системах разной сложности и масштаба.	Задания (№1 - №5)
	Обучающийся владеет: навыками применения стандартных программных и аппаратных интерфейсов для организации взаимодействия программных и аппаратных средств в современных информационно-управляющих системах; навыками функционального и логического проектирования программных интерфейсов в системах крупного и среднего масштаба и сложности.	

Промежуточная аттестация (экзамен) 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

### 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: Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Обучающийся знает: методы и средства функционального и логического проектирования интерфейсов в системах крупного и среднего масштаба и сложности; стандарты информационного взаимодействия с периферийными устройствами.
<p><i>Примеры вопросов</i></p> <p>1. Вид диалогового взаимодействия пользователя с ПК, при котором используются различные команды, набираемые на клавиатуре и отображаемые на экране –</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Командный интерфейс</li><li>b) Консольный интерфейс</li><li>c) Интерфейс программной строки</li><li>d) Программный интерфейс</li></ul> <p>2. Мера того, насколько хорошо диалог соответствует различным уровням подготовки и производительности труда пользователя</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Последовательный диалог</li><li>b) Диалог, управляемый пользователем</li><li>c) Гибкость</li><li>d) Поддержка пользователя</li></ul> <p>3. Мера помощи, которую диалог оказывает пользователю при его работе с системой –</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Последовательный диалог</li><li>b) Диалог, управляемый пользователем</li><li>c) Гибкость</li><li>d) Поддержка пользователя</li></ul> <p>4. Критерии хорошего диалога (уберите лишнее)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Естественность.</li><li>b) Последовательность.</li><li>c) Точность.</li><li>d) Поддержка пользователя</li></ul> <p>5. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Верное утверждение;</li><li>• Не верное утверждение.</li></ul> <p>6. Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и ... текстовой и/или фактографической информации. (обработку)</p> <p>7. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• По масштабу;</li></ul>	

<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.

- По сфере применения;
- По способу организации.

8. Системы обработки транзакций по оперативности обработки данных разделяются на пакетные информационные системы и ... информационные системы.

*(оперативные)*

9. OLTP ( OnLine Transaction Processing ), это:

- *Режим оперативной обработки транзакций;*
- Режим пакетной обработки транзакций;
- Время обработки запроса пользователя.

10. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:

- Системы на основе архитектуры файл – сервер;
- Системы на основе архитектуры клиент – сервер;
- Системы на основе многоуровневой архитектуры;
- Системы на основе интернет/интранет – технологий;
- *Корпоративные информационные системы.*

11. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:

- Одиночные;
- *Групповые;*
- Корпоративные

12. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:

- Системы поддержки принятия решений;
- *Информационно-справочные;*
- Офисные информационные системы

13. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы:

- *По сфере применения;*
- По масштабу;
- По способу организации

14. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:

- *Гибкость;*
- *Надежность;*
- *Эффективность;*
- *безопасность*

15. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов. Поисковый характер документальных информационных систем определил еще одно их название — ... системы

*(информационно-поисковые).*

16. В ... ИС регистрируются факты - конкретные значения данных атрибутов об объектах реального мира. Основная идея таких систем заключается в том, что все сведения об объектах (фамилии людей и названия предметов, числа, даты) сообщаются компьютеру в каком-то заранее обусловленном формате (например, дата - в виде комбинации ДД.ММ.ГГ).

*(фактографических)*

17. В семантически-навигационных (гипертекстовых) системах документы, помещаемые в хранилище документов, оснащаются специальными навигационными конструкциями ... , соответствующими смысловым связям между различными документами или отдельными фрагментами одного документа.

*(гиперссылками)*

18. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю ...

*(документов)*

19. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:

- “один к одному”
- “один ко многим”
- “многие ко многим”

20. Связь, когда одна запись может быть связана только с одной другой записью называют «один к ...»

(*одному*)

21. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:

- “один ко многим”
- “один к одному”
- “многие ко многим”

22. ... модель данных представляет данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических отношений “один ко многим” (или “целое - часть”).

(*Иерархическая*)

23. В ... базах данных отношения представляются в виде двумерной таблицы. Каждое отношение представляет собой подмножество декартовых произведений доменов.

(*реляционных*)

24. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:

- Последовательный файл
- Индексно-последовательный файл
- *Графический файл*
- Индексно-произвольный файл

Отметьте не нужное

25. ... ИПЯ — система знаков, используемых для записи слов и выражений ИПЯ.

(*Алфавит*)

26. ... классификация состоит в том, что вся предметная область разбивается на ряд исходных рубрик — фасет — по семантическому принципу, отражающему специфику предметной области.

(*Фасетная*)

27. ... - это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых означает завершение ..., а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов, организационной структуре.

(*Проект*)

28. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:

- *Жизненный цикл ИС;*
- Разработка ИС;
- Проектирование ИС

29. Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз:

- фаза анализа и планирования требований;
- фаза проектирования;
- фаза построения;
- фаза внедрения;

разместите фазы по порядку.

30. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:

- “один ко многим”
- “один к одному”
- “многие ко многим”

31. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:

- Последовательный файл
- Индексно-последовательный файл
- *Графический файл*
- Индексно-произвольный файл

Отметьте не нужное

32. .... — это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.
- *Информация;*
  - Информационная система;
  - Информационная технология
33. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:
- *Реляционная модель;*
  - *Объектно-ориентированная модель;*
34. Тип данных, домен, атрибут, ключ, кортеж. Все это основные понятия ... модели данных. (*реляционной*)
35. В реляционной модели данных, ... называется множество атомарных значений одного и того же типа (*доменом*).
36. Ключ, в который включены значимые атрибуты и который, таким образом, содержит информацию, называется:
- *Естественный ключ;*
  - *Искусственный ключ;*
  - *Суррогатный ключ;*
37. Ключ, созданный самой СУБД или пользователем с помощью некоторой процедуры, но сам по себе не содержащий информации:
- *Естественный ключ;*
  - *Искусственный ключ;*
  - *Суррогатный ключ;*
38. ... представляет собой указатель на данные, размещенные в реляционной таблице (*индекс*).
39. Процесс организации данных путем ликвидации повторяющихся групп и иных противоречий с целью приведения таблиц к виду, позволяющему осуществлять непротиворечивое и корректное редактирование данных:
- *Нормализация данных;*
  - *Консолидация данных;*
  - *Конкатенация данных.*
40. Выделите из списка числовые типы данных:
- *Целочисленные;*
  - *Вещественные с фиксированной точкой;*
  - *Вещественные с плавающей точкой;*
  - *Даты и времени*

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.2: Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	<p>Обучающийся умеет: осуществлять подключение периферийных устройств компьютерам с помощью интерфейсов различного назначения в автоматизированных системах; проектировать интерфейсы взаимодействия программных модулей в системах разной сложности и масштаба</p> <p>Обучающийся владеет: навыками применения стандартных программных и аппаратных интерфейсов для организации взаимодействия программных и аппаратных средств в современных информационно-управляющих системах; навыками функционального и логического проектирования программных интерфейсов в системах крупного и среднего масштаба и сложности</p>

### *Примеры заданий*

**Задание 1.** Разработать пользовательский интерфейс программы построения графиков или вывода таблицы функций

**Задание 2.** Использование примитивного интерфейса - пользователь сразу определяет все параметры, необходимые программе для построения графика или вывода таблицы, вводя их в ответ на соответствующие запросы программы, после чего программа выполняет необходимые вычисления и выводит результат.

**Задание 3.** Разработать одноуровневое меню, которое будет включать команды: Функция, Отрезок, Шаг, Тип результата, Выполнить и Выход.

**Задание 4.** Разработать интерфейс со свободной навигацией для данной программы.

**Задание 5.** Разработать интерфейс прямого манипулирования для данной программы.

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

- 1) Естественность интерфейса.
- 2) Согласованность интерфейса.
- 3) Дружественность интерфейса.
- 4) Принцип «обратной связи».
- 5) Простота интерфейса.
- 6) Гибкость интерфейса.
- 7) Эстетическая привлекательность.
- 8) Особенности графического интерфейса.
- 9) Метафоры и технологии реализации оконных интерфейсов.
- 10) Многодокументный интерфейс.
- 11) Интерфейс типа Рабочая область.
- 12) Интерфейс типа Рабочая книга.
- 13) Интерфейс типа Проект.
- 14) Объектный подход к проектированию GUI
- 15) Диалог типа «вопрос-ответ».
- 16) Диалог на основе меню.
- 17) Диалог на основе экранных форм.
- 18) Диалог на основе командного языка.
- 19) Разработка сценария диалога.
- 20) Темп ведения диалога.
- 21) Методы разработки гибкого интерфейса.
- 22) Визуальные атрибуты отображаемой информации
- 23) Проектирование средств поддержки пользователя.
- 24) Правила создания контекстно-зависимой подсказки.

### **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 экзамену**

**«Отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание 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. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – 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.