

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.03.2024 11:52:02  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

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

### **Проектирование пользовательского интерфейса**

*(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 (семестр )
ПК-2.2: Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Обучающийся знает: структурную организацию и архитектуру пользовательских интерфейсов современного компьютера и его внешних устройств; методы анализа и оценки характеристик пользовательских интерфейсов вычислительных и информационно-управляющих систем.	Вопросы (№1 - №80)
	Обучающийся умеет: осуществлять проектирование пользовательских интерфейсов различного назначения в автоматизированных системах анализа, обработки информации и управления	Задания (№1 - №5)
	Обучающийся владеет: навыками работы с различными пользовательскими интерфейсами современных информационно-управляющих систем на базе компьютеров, контроллеров, специализированных функциональных модулей.	

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

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: структурную организацию и архитектуру пользовательских интерфейсов современного компьютера и его внешних устройств; методы анализа и оценки характеристик пользовательских интерфейсов вычислительных и информационно-управляющих систем.
<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><li>• По сфере применения;</li><li>• По способу организации.</li></ul> <p>8. Системы обработки транзакций по оперативности обработки данных разделяются на пакетные информационные системы и ... информационные системы.</p>	

<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.

(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 ... база 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*

41. Оператор CREATE TABLE служит для:

- *Изменения таблицы;*
- *Создания таблицы;*
- *Добавления строк в таблицу*

42. Оператор UPDATE служит для:

- *Изменения данных таблицы;*
- *Создания таблицы;*
- *Добавления строк в таблицу*

43. Оператор DELETE служит для:

- *Изменения данных таблицы;*
- *Создания таблицы;*
- *Добавления строк в таблицу;*
- *Удаления данных из таблицы*

44. Оператор INSERT служит для:

- *Изменения данных таблицы;*
- *Создания таблицы;*
- *Добавления данных в таблицу;*

45. Уровни полномочий пользователей базы данных называют:

- *Привилегиями;*
- *Свойствами;*

- Правами

46. Объекты управления могут быть добавлены на форму в режиме:

- Мастера;
- *Конструктора*;
- Пользовательском режиме

47. ... система – это материальная система, организующая, хранящая и преобразующая информацию. Это система, основным предметом и продуктом функционирования которой является информация.

*(информационная)*

48. Документальные ИС подразделяются на:

Фактографические;

*Полнотекстовые*;

*Библиографическо-реферативные*

49. ... системы ориентированы на обработку данных, контекст использования которых предопределен и обычно зафиксирован в схеме данных или в процедурах обработки

*(фактографические)*

50. При создании отчетов возможна:

*Сортировка данных*;

*Группировка данных*;

Изменении данных

51. Функция Now(), при создании отчета возвращает:

*Текущую дату и время*;

Текущее время;

Дату создания базы данных

52. Внешние (по отношению у функциональному процессу) источники информации, использование которых обычно позволяет обеспечить эффективность целевой обработки

*(Информационные ресурсы)*

53. Какое ключевое слово используется для реализации контекстного поиска?

FOR;

*LIKE*;

BETWEEN

54. Какое ключевое слово не используется в команде выбора данных

*INTO*;

FROM;

WHERE

55. Какое ключевое слово используется для сортировки набора данных?

SORT ON;

*ORDER BY*;

GROUP BY

56. Какое ключевое слово используется для сортировки по убыванию?

DESC;

MIN;

ZA

57. Какое ключевое слово определяет условие в команде выбора?

FOR

IF

*WHERE*

58. Какое ключевое слово определяет диапазон в условии?

*BETWEEN*

IN

INTO

59. 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



60. Что такое АИС?

**1. Автоматизированная информационная система**

Автоматическая информационная система

Автоматизированная информационная сеть

Автоматизированная интернет сеть

61. Совокупность действий со строго определенными правилами выполнения

**Алгоритм**

Система

Правило

Закон

62. Единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных

**База данных**

База знаний

Набор правил

Свод законов

63. Формализованная система сведений о некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия новых решений.

База данных

**База знаний**

Набор правил

Свод законов

64. Вся совокупность полезной информации и процедур, которые можно к ней применить, чтобы произвести новую информацию о предметной области.

**Знания**

Данные

Умения

Навыки

65. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

**Предметная область**

Объектная область

База данных

66. Множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность, единство системы.

**Система**

Сеть

Совокупность

Единство

67. Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для управления данными в базе данных, ведения этой базы, обеспечения многопользовательского

**СУБД**

УВД

БДУС

БДИС

68. Цель информатизации общества заключается в

1. справедливом распределении материальных благ;

2. удовлетворении духовных потребностей человека;

**3. максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.**

69. Данные об объектах, событиях и процессах, это

1. содержимое баз знаний;

**2. необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;**

3. предварительно обработанная информация;

4. сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

70. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

1. Дерево вывода.

**2. Дерево решений.**

3. Дерево целей.

4. Нечеткие множества.

71. 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”**

72. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения только с одной записью называют:

**“один к одному”**

“один ко многим”

“многие ко многим”

73. Термин «информатизация общества» обозначает...

**целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности на основе современных информационных и коммуникационных технологий**

увеличение избыточной информации, циркулирующей в обществе

увеличение роли средств массовой информации в жизни общества

изучение информатики во всех учебных заведениях страны

организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам,

накопленным человеческой цивилизации

74. Совокупность действий со строго определенными правилами выполнения

**Алгоритм**

Система

Правило

Закон

75. Единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных

**База данных**

База знаний

Набор правил

Свод законов

76. Формализованная система сведений о некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия новых решений.

База данных

**База знаний**

Набор правил

Свод законов

77. 8-разрядное двоичное число

**Байт**

Бит

Слово

Мегабайт

78. Вся совокупность полезной информации и процедур, которые можно к ней применить, чтобы произвести новую информацию о предметной области.

**Знания**

Данные

Умения

## Навыки

79. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

### Предметная область

Объектная область

База данных

База знаний

80. Программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в *Internets* выдающее ее по запросу пользователей. Примеры: *AltaVista*, *Google*, *Excite*, *Northern Light* и др. В России – *Rambler*, *Yandex*, *Apant*.

### Поисковая машина

База знаний

База данных

Форум

## 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	Обучающийся умеет: осуществлять проектирование пользовательских интерфейсов различного назначения в автоматизированных системах анализа, обработки информации и управления
	Обучающийся владеет: навыками работы с различными пользовательскими интерфейсами современных информационно-управляющих систем на базе компьютеров, контроллеров, специализированных функциональных модулей.

### 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

### Вопросы к экзамену

- 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.

#### **Критерии формирования оценок по экзамену**

**«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.