

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: *зачет с оценкой, 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 (*зачет с оценкой*) проводится в одной из следующих форм:

1) Собеседование;

2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

**2. Типовые[[1]](#footnote-2) 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. |
| *Примеры вопросов*   1. Вид диалогового взаимодействия пользователя с ПК, при котором используются различные команды, набираемые на клавиатуре и отображаемые на экране –   *a) Командный интерфейс*  b) Консольный интерфейс  c) Интерфейс программной строки  d) Программный интерфейс   1. Мера того, насколько хорошо диалог соответствует различным уровням подготовки и производительности труда пользователя   a) Последовательный диалог  b) Диалог, управляемый пользователем  *c) Гибкость*  d) Поддержка пользователя   1. Мера помощи, которую диалог оказывает пользователю при его работе с системой –   a) Последовательный диалог  b) Диалог, управляемый пользователем  c) Гибкость  *d) Поддержка пользователя*   1. Критерии хорошего диалога (уберите лишнее)   a) Естественность.  b) Последовательность.  *c) Точность.*  d) Поддержка пользователя   1. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.  * *Верное утверждение;* * Не верное утверждение.  1. Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и … текстовой и/или фактографической информации.   (*обработку*)   1. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией    * *По масштабу;*    * По сфере применения;    * По способу организации. 2. Системы обработки транзакций по оперативности обработки данных разделяются на пакетные информационные системы и … информационные системы.   (*оперативные*)   1. OLTP ( OnLine Transaction Processing ), это:    * *Режим оперативной обработки транзакций;*    * Режим пакетной обработки транзакций;    * Время обработки запроса пользователя. 2. 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.* 3. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:    * Одиночные;    * *Групповые;*    * Корпоративные 4. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:    * Системы поддержки принятия решений;    * *Информационно-справочные;*    * Офисные информационные системы 5. 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 6. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:    * *Гибкость;*    * *Надежность;*    * *Эффективность;*    * *безопасность* 7. 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*).   1. 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*)   1. 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*)   1. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю … .   (*документов*)   1. 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”* 2. Связь, когда одна запись может быть связана только с одной другой записью называют «один к … »   (*одному*)   1. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:    * “*один ко многим”*    * “один к одному”    * “многие ко многим” 2. … *модель данных* представляет данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических отношений “один ко многим” (или “целое - часть”).   (*Иерархическая*)   1. В … *базах данных* отношения представляются в виде двумерной таблицы. Каждое отношение представляет собой подмножество декартовых произведений доменов.   (*реляционных*)   1. 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   1. … ИПЯ — система знаков, используемых для записи слов и выражений ИПЯ.   (*Алфавит*)   1. … классификация состоит в том, что вся предметная область разбивается на ряд исходных рубрик — фасет — по семантическому принципу, отражающему специфику предметной области.   (*Фасетная*)   1. … - 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*)   1. 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 2. 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.   1. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:    * “*один ко многим”*    * “один к одному”    * “многие ко многим” 2. 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   1. …. — это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.    * *Информация;*    * Информационная система;    * Информационная технология 2. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:    * *Реляционная модель;*    * Объектно-ориентированная модель; 3. Тип данных, домен, атрибут, ключ, кортеж. Все это основные понятия … модели данных.   (*реляционной*)   1. В реляционной модели данных, … называется множество атомарных значений одного и того же типа   (*доменом*).   1. Ключ, в который включены значимые атрибуты и который, таким образом, содержит информацию, называется:    * *Естественный ключ;*    * Искусственный ключ;    * Суррогатный ключ; 2. Ключ, созданный самой СУБД или пользователем с помощью некоторой процедуры, но сам по себе не содержащий информации:    * Естественный ключ;    * *Искусственный ключ;*    * *Суррогатный ключ;* 3. … представляет собой указатель на данные, размещенные в реляционной таблице   (*индекс*).   1. 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. 2. 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 | 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 |
| 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 |
| *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.

**Критерии формирования оценок по зачет с оценкой**

**«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.

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. [↑](#footnote-ref-2)