

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМ и качеству образования

Дата подписания: Кафедра информатики

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

## МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Утверждаю

Проректор по учебно-методической  
работе и качеству образования

  
Н.Н. Кислова

Пугач Ольга Исааковна

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Программные средства цифровой экономики»

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль):

«Корпоративные информационные системы»

Квалификация выпускника

бакалавр

Рассмотрено

Протокол №1 от 27.08.2021 г.

Заседания кафедры информатики, прикладной  
математики и методики их преподавания

Одобрено

Начальник Управления образовательных  
программ



Н.А. Доманина

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные системы в государственном и муниципальном управлении» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г. №922, основной профессиональной образовательной программой «Корпоративные информационные системы» с учетом требований профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. №896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный №35361), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части профессиональных компетенций ПК-2, ПК-5.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ПК-2. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.

ПК-2.1. Знает основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения в организации.

Знает: основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения на предприятиях цифровой экономики.

ПК-2.2 Умеет выполнять типовые операции по внедрению информационных систем различных типов.

Умеет: разрабатывать регламенты для ведения и администрирования основных баз данных информационной системы; осуществлять выгрузку результатов запроса к базе данных или информационной системе в заданном JSON, XML или текстовом формате с последующей обработкой.

ПК-5. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

ПК-5.1. Знает принципы, технологии и приемы организации баз данных, проектирования архитектуры информационных систем, нормативный и организационные аспекты управления доступа к данным.

Знает: основные направления, технологии и стратегии в сфере цифровизации экономики.

ПК-5.2. Умеет проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами.

Умеет: проектировать, эксплуатировать и внедрять решения в областях бухгалтерского, экономического, налогового учета.

Требования к процедуре оценки:

Помещение: компьютерный класс.

Оборудование: ноутбуки / персональные компьютеры, сетевое оборудование для доступа в Интернет.

Инструменты: особых требований нет.

Расходные материалы: не требуются.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.

Нормы времени: 120 мин.

### Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### Проверяемая компетенция:

ПК-2. Способность принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-5. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

#### Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-2.1. Знает основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения в организации.

ПК-5.1. Знает принципы, технологии и приемы организации баз данных, проектирования архитектуры информационных систем, нормативный и организационные аспекты управления доступа к данным.

#### Проверяемые результаты обучения:

Знает: основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения на предприятиях цифровой экономики.

Знает: основные направления, технологии и стратегии в сфере цифровизации экономики.

#### Задание 1.

Тип (форма) задания: тест.

Содержание задания:

1. Два эксперта оценивали 5 проектов: А,Б,В,Г,Д. Ранжировка первого эксперта имеет вид 1,3,2,5,4, второго эксперта 2,1,4,3,5. Тогда по методу средних арифметических рангов ранг проекта Б равен

2. Стоимость Вашего имущества составляет 1000 тыс. рублей. Шкала ставок распределена следующим образом, а льготы отсутствуют:

- 0.1% — со стоимости имущества до 300 тысяч рублей
- 0.3% — с суммы превышающей 300 тысяч рублей, но ниже 500 тыс. рублей
- 2% — с суммы превышающей 500 тыс. рублей

Определите сумму уплаченного налога в тыс. руб.

3. Город объявил о намерении расширить радиальную дорогу. Кривая спроса типичного пассажира  $Q_D=40-P$ , где  $Q$  – число поездок в месяц,  $P$  – стоимость одной поездки в рублях. При наличии новой дороги затраты на поездку у типичного пассажира снизились бы с 30 до 20 рублей, однако налоги на типичного пассажира выросли бы на 155 рублей в месяц. Поддержит ли типичный пассажир строительство новой дороги? Чему будет равен его чистый выигрыш в месяц (руб)?

4. Предположим, что ожидаемая продолжительность трудовой деятельности некоего индивида составит 40 лет, и ожидаемое дожитие после выхода на пенсию 20 лет. Пусть реальные доходы не меняются и составляют 250 тысяч в год. Норма отчисления в пенсионный фонд составляет 25%, используется накопительная система и реальная ставка процента равна 2% и не меняется. В задаче, в качестве упрощения, предполагается, что транзакционные издержки функционирования самого пенсионного фонда равны нулю и выплаты осуществляются в конце каждого периода (постнумерандо счет). Какую ежемесячную пенсию он сможет получать в течение 20 лет, предполагается, что к моменту смерти у него в пенсионном фонде будет нулевой остаток. Ответ округлите до тысяч рублей

5. Отметьте те из вариантов, в которых данные структурированы:

- а. данные о продажах компании, представленные в виде помесечных отчётов в формате MS Word
- б. библиотека фильмов, представленных в формате mpreg4 на одном жестком диске
- в. таблица с ежедневными показаниями температуры помещения за год в файле формата csv
- г. текст педагогической поэмы А.С. Макаренко, представленный в формате PDF

6. Компания, проводящая социологические опросы получает анкеты от волонтеров, непосредственно опрашивающих респондентов. При каких условиях разумна постановка задачи цензурирования?

- а. часть анкет пришла в негодность, что не позволяет считать информацию с них со 100% уверенностью многие анкеты заполнены не полностью
- б. стало известно, что волонтеры фальсифицируют результаты опроса, самостоятельно заполняя часть анкет
- в. от заказчика поступило требование уничтожить часть анкет, содержащих информацию о руководителях страны
- г. нет верного ответа

7. Отметьте причины создания NoSQL баз данных:

- а. дороговизна лицензий RDBMS
- б. высокая стоимость горизонтальной масштабируемости RDBMS при сохранении требования высокой доступности
- в. недостаточная гибкость языка запросов SQL
- г. невозможность хранить большие объёмы данных

8. В каких из перечисленных случаях требуется СУБД со свойством расширяемости записей?

- а. требуется сохранять все сообщения электронной почты, проходящие через корпоративный узел
- б. требуется сохранять логи кластера серверов без требования оперативной аналитики
- в. в проекте требуется индексировать веб-страницы интернета. Каждый месяц аналитики анализируют и добавляют новые признаки, которые вычисляются по проиндексированной веб-странице

9. Пусть дана таблица Город. Найти регионы, стоимость минуты телефонного разговора с которыми не меньше 10 руб., но не больше 100 руб.

Таблица Город:

Код\_Города CHAR(5)

Название VARCHAR(20)

Тариф MONEY

Регион VARCHAR(30)

Ответ:

```
SELECT DISTINCT Регион, Тариф
```

```
FROM Город
```

```
WHERE Тариф >= 10 And Тариф <= 100
```

10. Даны таблицы Рейс и Билет.

```
CREATE TABLE Рейс
```

```
(Номер_рейса INT,
```

```
Конечный_пункт VARCHAR(30),
```

```
Продолжительность_маршрута INT)
```

```
CREATE TABLE БИЛЕТ
```

```
(Номер_места CHAR(3),
```

Номер\_рейса CHAR(6),  
Фамилия\_пассажира VARCHAR(20))  
Определить самый продолжительный рейс.  
Ответ: (возможны и другие варианты)  
SELECT Рейс.Номер\_рейса,  
Рейс.Конечный\_пункт,  
Рейс.Продолжительность\_маршрута  
FROM Рейс  
WHERE Рейс.Продолжительность\_маршрута>=ALL  
(SELECT Рейс.Продолжительность\_маршрута  
FROM Рейс)

11. К операторам определения данных относятся
  - а) ALTER VIEW
  - б) DROP INDEX
  - в) CREATE TABLE
12. Индивидуальный откат транзакции применяется в случае
  - а. аварийного завершения работы прикладной программы
  - б. взаимной блокировке транзакций при параллельном выполнении
  - в. завершение транзакции оператором ROLLBACK
12. После выполнения операции GRANT SELECT, INSERT ON TABLE1 TO USER1
  - а. пользователь USER1 может передать пользователю USER2 права на ввод данных в таблицу TABLE1
  - б. пользователь USER1 может передать пользователю USER2 права на удаление таблицы TABLE1
  - в. пользователь USER1 может делать выборку из таблицы TABLE1
  - г. пользователь USER1 может вводить данные в таблицу TABLE1
13. Физическая независимость при работе с данными предполагает
  - а. возможность работы нескольких приложений с базой данных
  - б. возможность переноса хранимой информации с одних носителей на другие без сохранения работоспособности всех приложений, работающих с данной базой данных
  - в. возможность переноса хранимой информации с одних носителей на другие при сохранении работоспособности всех приложений, работающих с данной базой данных
14. Средства администрирования данных включают операции
  - а. REVOKE
  - б. ALTER DATABASE
  - в. ALTER TABLE
  - г. GRANT
15. Операции COMMIT, ROLLBACK относятся к операциям
  - а. управления транзакциями
  - б. запросов
  - в. манипулирования данными
16. Операторы ALTER PASSWORD, DROP DATABASE, CREATE DATABASE относятся к операторам
  - а. администрирования данных
  - б. запросов
  - в. манипулирования данными
  - г. управления транзакциями
17. Существуют следующие виды декларативных ограничений целостности
  - а. ограничения целостности на уровне домена
  - б. ограничения целостности на уровне отношения
  - в. ограничения целостности атрибута
  - г. ограничения целостности на уровне связи между отношениями
18. В модели сервера баз данных бизнес-логика приложений
  - а. находится на клиенте
  - б. разделена между клиентом и сервером
  - в. находится на сервере
19. В модели сервера баз данных средством программирования SQL-сервера является
  - а. механизм хранимых процедур
  - б. механизм передаваемых процедур
  - в. механизм триггеров

20. Часть кода приложений, определяющая алгоритмы решения конкретных задач приложения, — это
- презентационная логика
  - бизнес-логика
  - логика обработки данных
  - механизм триггеров
21. Какое свойство информации нарушено, если в результате действий злоумышленников легитимный пользователь не может получить доступ к социальной сети?
- Доступность
  - целостность
  - неотказуемость
  - конфиденциальность
22. Установка аппаратного межсетевого экрана относится к:
- техническим мерам обеспечения безопасности
  - морально-этическим мерам обеспечения безопасности
  - физическим мерам обеспечения безопасности
  - организационным мерам обеспечения безопасности
23. В течение какого срока ФСТЭК принимает решение о выдаче лицензии на техническую защиту конфиденциальной информации после получения документов от соискателя?
24. Какой орган исполнительной власти осуществляет контроль в области криптографической защиты информации?
- Роскомнадзор
  - ФСТЭК России
  - МВД России
  - ФСБ России
25. В каком случае может понадобиться создание корпоративного ЦС?
- если принято решение использовать защиту средствами EFS (EFS — Encrypted File System (шифрование данных на дисках с файловой системой NTFS))
  - если принято решение о шифровании сетевого трафика с помощью протокола IPsec
  - если принято решение использовать защиту электронной почты с помощью S/MIME
26. Где принято устанавливать межсетевой экран
- за пределами внутренних сетей
  - на границе между внутренней (защищаемой) и внешней (потенциально опасной) сетями
  - на стыке коллатеральных внутренних сетей
27. На какой срок выдается лицензия на техническую защиту конфиденциальной информации?
28. Что служит документальным основанием для начала сертификационных испытаний технического средства защиты информации?
- договор с федеральным органом сертификации
  - решение на проведение сертификационных испытаний+
  - оплата госпошлины
  - разрешение на проведение сертификационных испытаний
29. Какой участник системы сертификации проводит сертификационные испытания средств защиты информации и по их результатам оформляют заключения и протоколы?
- орган по сертификации средств защиты информации
  - федеральный орган по сертификации
  - центральный орган системы сертификации
  - изготовитель
  - испытательная лаборатория
30. Если объединяются три АС с классами защищенности 1В, 2 Б и 3А без использования межсетевого экрана, то интегрированная АС будет иметь класс защищенности:

Правильные ответы к заданию 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	10,9	нет,5	19	в	б	б	в	-	-
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
абв	в	в	абг	а	а	абвг	б	а	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	а	45 дней	г	абв	в	бессрочно	б	д	1В

Ответы к заданиям:

9. SELECT DISTINCT Регион, Тариф  
FROM Город  
WHERE Тариф >= 10 And Тариф <= 100

10. SELECT Рейс.Номер\_рейса,  
Рейс.Конечный\_пункт,  
Рейс.Продолжительность\_маршрута  
FROM Рейс  
WHERE Рейс.Продолжительность\_маршрута >= ALL  
(SELECT Рейс.Продолжительность\_маршрута  
FROM Рейс)

#### Оценочный лист к заданию 1.

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество баллов
Вопросы 1-6	ПК-2.1	0,5 балла 3 балла
Вопросы 7-30	ПК-5.1	0,5 балла 12 баллов

#### Проверяемая компетенция:

ПК-2. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.

#### Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-2.2. Умеет выполнять типовые операции по внедрению информационных систем различных типов.

#### Проверяемые результаты обучения:

Умеет: разрабатывать регламенты для ведения и администрирования основных баз данных информационной системы; осуществлять выгрузку результатов запроса к базе данных или информационной системе в заданном JSON, XML или текстовом формате с последующей обработкой.

#### Задание 2.

Содержание задания:

С сайта <http://www.zakupki.gov.ru> в формате csv получите данные о закупках государственного/муниципального предприятия города Самара за прошедший финансовый год, о закупках еще 10 предприятий того же профиля в Самаре и других областных центрах Поволжья (школы, больницы, МФЦ, вузы, органы исполнительной власти). Используя средства MS Excel проведите анализ и сделайте выводы. Проанализируйте расходы бюджета учреждения, расходы бюджета учредителя на соответствующие статьи. Сопоставьте со списком закупок. Сделайте выводы.

#### Оценочный лист к заданию 2.

Показатель результативности	Индикатор УК-1	Максимальное количество баллов
Получены данные с сайта закупок в формате csv	ПК-2.2	5
Выполнена очистка полученных данных, приведение к сопоставимому виду и кодирование текстовых данных (номинативные шкалы)	ПК-2.2	5
Проведен анализ данных и сделаны корректные выводы	ПК-2.2	5

#### Проверяемая компетенция:

ПК-5. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

#### Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-5.2. Умеет проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами.

#### Проверяемые результаты обучения:

Умеет: проектировать, эксплуатировать и внедрять решения в областях бухгалтерского, экономического, налогового учета.

#### Задание 3.

Для базы данных учреждения из задания 2 выскажите обоснованное предположение о следующих параметрах эксплуатации сервера баз данных:

- распределенность;
- сотрудники с правами администратора (диапазон);
- сотрудники с правами модератора;
- тип основной информационной системы (например, для школы – АСУ РСО);
- период резервного копирования;
- период архивации данных;
- организационные механизмы защиты персональных данных;
- технические средства защиты персональных данных;
- структура локальной сети, обеспечивающая безопасный доступ к Интернет;
- возможные угрозы безопасности и направления атаки.

Реализуйте прототип системы на базе одной из типовых конфигураций 1С Предприятие.

**Оценочный лист к заданию 3.**

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество баллов
При проектировании ИС учтены особенности финансирования организации	ПК-5.2	15
Создан рабочий прототип, отражающий типичные факты хозяйственной деятельности организации	ПК-5.2	15

**Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

Код контролируемой компетенции (индикаторы)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Всего баллов	Уровень освоения компетенции (в баллах)		
				Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
ПК-2.1	Задание 1	3	3	1	2	3
ПК-5.1	Задание 1	12	12	6-8	9-10	11-12
ПК-2.2	Задание 2	15	15	8-10	11-12	13-15
ПК-5.2	Задание 3	30	30	16-21	22-26	27-30