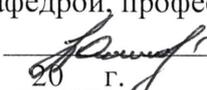


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Рыбницкий филиал

Кафедра «Прикладная информатика в экономике»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой, профессор
Павлинов И.А. 
« 02 » 10 20 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине «Базы данных»

Направление подготовки

09.04.03 «Прикладная информатика»

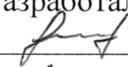
Профиль подготовки

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2021

Разработал: ст. преп.
 /Ляху А.А./
« 01 » 09 2023 г.

Рыбница, 2023

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины «Базы данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
ОПК	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
ПК	ПК-2. способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знать подходы к разработке и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.2. Уметь разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. ПК-2.3. Владеть методами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
	ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-9.1. Знать способы осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.2. Уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.3. Владеть методикой осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
V семестр			
№ 1	Разделы 1-3	ОПК-2, ПК-2, 9	Тестовые задания на 5 семестр

Промежуточная аттестация (5 семестр)		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№ 1		ОПК-2, ПК-2, 9	Вопросы к зачету
VI семестр			
№ 1	Раздел 4	ОПК-2, ПК-2, 9	Дискуссия
№ 2	Раздел 5	ОПК-2, ПК-2, 9	Тестовые задания на 6 семестр
Промежуточная аттестация (6 семестр)		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№ 2		ОПК-2, ПК-2, 9	Вопросы к зачету с оценкой

УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор *Савицкий* М.А. Павлинов
«*02*» *10* 2023 г.

**Тестовые задания
по дисциплине «Базы данных» для студентов III курса
направления 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»**

V семестр

1. В иерархических системах количество родителей у каждого потомка может быть:
 - a) 0 или 1;
 - b) только 1;
 - c) не менее 1-го, но не более 8-ми;
 - d) количество ограничено конкретной реализацией системы;
 - e) количество не ограничено.

2. Теорию реляционных баз данных разработал:
 - a) Кодд;
 - b) Дейт;
 - c) Чен;
 - d) основные положения Дейт, а Чен структурную часть.

3. К основным понятиям реляционных баз данных относятся:
 - a) внешний ключ;
 - b) кортеж;
 - c) поле таблицы;
 - d) домен;
 - e) в перечислении не указаны основные понятия реляционных баз данных.

4. Схема отношения это:
 - a) именованное множество пар имя атрибута, имя домена;
 - b) именованное множество имен атрибутов и ключей;
 - c) именованное множество имен атрибутов, ключей и связей;
 - d) множество имен атрибутов и кортежей.

5. Степень (арность) отношения это:
 - a) количество ключей отношения;
 - b) количество связей отношения;
 - c) мощность множества кортежей;
 - d) мощность схемы отношения;
 - e) в перечислении нет определения степени отношения.

6. К фундаментальным свойствам отношения относятся:
 - a) атомарность данных;
 - b) наличие внешних ключей;
 - c) упорядоченность атрибутов;
 - d) упорядоченность кортежей.

7. В классическом виде реляционная модель состоит из следующих частей:
 - a) структурной, манипуляционной и целостной;

- b) манипуляционной и целостной;
 - c) структурной, ограничительной, навигационной;
 - d) навигационной и транзакционной.
8. В реляционной модели выделяют следующие требования к целостности:
- a) целостность сущностей;
 - b) целостность ключей;
 - c) целостность базы данных;
 - d) целостность физического состояния базы данных;
 - e) ни одно из перечисленного не является требованием к целостности в реляционной модели.
9. К базисным средствам манипулирования реляционными данными относятся:
- a) реляционная логика;
 - b) реляционная алгебра;
 - c) реляционная динамика;
 - d) классическая теория множеств;
 - e) математическая логика;
 - f) в перечислении не указано ни одно базисное средство манипулирования реляционными данными.
10. Реляционное исчисление замкнуто относительно понятия:
- a) кортежа;
 - b) атрибута;
 - c) отношения;
 - d) домена и атрибута;
 - e) мощности и степени отношения.
11. В классической реляционной теории количество нормальных форм отношения равно:
- a) 3;
 - b) 5;
 - c) 6;
 - d) 3 основных и 3 дополнительных.
12. Детерминант это:
- a) любой атрибут, от которого полностью функционально зависит другой атрибут;
 - b) любой атрибут, от которого транзитивно зависит другой атрибут;
 - c) любой атрибут, который полностью функционально зависит от другого атрибута;
 - d) любой атрибут, который определяет отношение;
 - e) первичный ключ отношения.
13. Основными понятиями ER-модели являются:
- a) сущность;
 - b) отношение;
 - c) атрибут;
 - d) кортеж;
 - e) ключ;
 - f) тип, подтип и супертип.
14. В реляционной алгебре мощность результирующего отношения при выполнении операции ограничения определяется как:
- a) мощность исходного отношения;
 - b) сумма мощностей исходных отношений;
 - c) произведение степени и мощности исходного отношения;
 - d) количество атрибутов исходного отношения;
 - e) количество кортежей результирующего отношения;
 - f) отношение количества атрибутов исходного и результирующего отношений.
15. При выполнении операции соединения отношений степень результирующего отношения определяется как:
- a) сумма степеней исходных отношений;
 - b) произведение степеней исходных отношений;

с) максимальная из степеней исходных отношений;
д) минимальная из степеней исходных отношений;
е) произвольное число из промежутка между минимальной и максимальной степенями исходных отношений.

16. Информационно–логическая модель предметной области строится для:
а) более полного понимания взаимодействия документов предметной области;
б) построения алгоритмов обработки информации;
в) проектирования оптимальной структуры данных;
г) определения входных и выходных форм задачи;
д) для тестирования итогового программного продукта.

17. В каноническом виде сущности информационно–логической модели располагаются по уровням иерархии в соответствии:

- а) произвольно;
- б) с размерами информационных объектов;
- в) количеству выделенных атрибутов;
- г) типам связей между объектами;
- д) порядком поступления информации в базу данных.

18. В СУБД VFP менеджер проекта позволяет:

- а) редактировать и запускать экранные формы;
- б) управлять файлами проекта;
- в) формировать экранные отчеты в режиме реального времени;
- г) проектировать и создавать структуру базы данных;
- д) компилировать исполняемые модули экранных форм.

19. Запуск программы, написанной в VFP, на локальном рабочем месте возможен в случае обязательного наличия:

- а) установленной СУБД;
- б) всех компонентов проекта;
- в) установленного ядра СУБД;
- г) всех используемых в проекте сторонних компонентов;
- д) обязательных требований к конфигурации рабочего места нет.

20. Компоненты на экранных формах располагаются:

- а) произвольно;
- б) в зависимости от размеров, начиная с самых маленьких;
- в) в зависимости от размеров, начиная с самых больших;
- г) по уровням вложенности слева направо.

Критерии оценки:

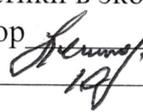
- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнено 85-100%.
- оценка «хорошо» если выполнено 75-80%.
- оценка «удовлетворительно» если выполнено 60-75%.
- оценка «неудовлетворительно» меньше 60%.

Контрольный тест включает 20 заданий. Время проведения теста 15 минут. За 1 правильный ответ дается 1 балл (максимум за тест – 20 баллов).

ст. преп. _____



А.А. Ляху

УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор  И.А. Павлинов
« 02 » _____ 2023 г.

Тестовые задания
по дисциплине «Базы данных» для студентов III курса
направления 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»

VI семестр

1. При организации хранения индексной информации в базах данных используется метод:
 - a) Хаффмана;
 - b) хеширования;
 - c) В-деревьев;
 - d) графов;
 - e) полиномов.

2. Индексы – это средство:
 - a) быстрого доступа к данным;
 - b) упорядочивания информации;
 - c) вычислений сложных выражений;
 - d) построения перекрестных отчетов.

3. Журнализация в базах данных непосредственно связана с понятием:
 - a) индексирования;
 - b) выборки данных;
 - c) обеспечения целостности;
 - d) управления транзакциями;
 - e) обеспечения физической согласованности данных.

4. В многопользовательских СУБД изолированность пользователей достигается посредством:
 - a) индексирования;
 - b) многопоточности;
 - c) сериализации транзакций;
 - d) проверяемых ограничений данных.

5. При использовании метода синхронизационных захватов количество режимов захвата объектов базы данных равно:
 - a) 2;
 - b) 3;
 - c) 3 основных и 3 дополнительных;
 - d) 7;
 - e) в синхронизационных захватах нет понятия режима захвата.

6. Размерность многомерного куба при определении совместимости нескольких транзакций при предикатных захватах определяется:
 - a) суммарным количеством полей в таблицах;
 - b) количеством заданных условий;
 - c) количеством атрибутов, на которые накладываются условия;
 - d) количеством полей, удовлетворяющих условиям.

7. Для распознавания тупиковых ситуаций в СУБД используется:
- В-деревья;
 - таблица Вижинера;
 - граф ожидания;
 - аппарат нечеткой логики;
 - ни одно из перечисленного не используется для распознавания тупиков.
8. Редукция – это процесс, позволяющий определить наличие:
- цикла в мультиграфе;
 - повторяющиеся элементы множества;
 - нарушения целостности данных;
 - дублирование информации в индексных файлах;
 - совместимости транзакций.
9. Журнальная информация используется для:
- индивидуального отката транзакций;
 - восстановления согласованного состояния данных после сбоев;
 - физической согласованности данных;
 - организации возможности нарушения принципа целостности данных;
 - для отладки ошибок в программе.
10. Концепция открытых систем предполагает наличие следующих свойств:
- интероперабельность;
 - системность;
 - модульность;
 - мобильность;
 - совместимость версий.
11. Одним из основных протоколов в клиент-серверной архитектуре баз данных является:
- TCP;
 - IP;
 - UDP;
 - RPC;
 - в перечислении не указаны протоколы взаимодействия клиента и сервера баз данных.
12. При построении отчетов в VFP при помощи конструктора обязательным является наличие следующих областей:
- Title;
 - Summary;
 - Detail;
 - Group Header/Footer;
 - все области являются необязательными.
13. Группировка данных в отчете может осуществляться по:
- любым полям произвольной таблицы из базы данных;
 - любым записям в отсортированной таблице;
 - полям таблицы из окружения данных отчета;
 - выражениям, содержащим значения системных переменных;
 - значению любой переменной, определенной как PUBLIC.
14. Просмотр сформированного отчета возможен при использовании в командном окне команды:
- DO FORM;
 - DO REPORT;
 - REPORT FORM;
 - RUN;
 - USE REPORT;
 - PREVIEW.
15. Результат выполнения оператора выборки сохраняется в:
- временной таблице;
 - буфере оперативной памяти;

- c) служебной структуре на внешнем носителе;
 - d) курсоре;
 - e) место хранения может быть указано в самом операторе.
16. В операторе выборки возможно указание следующих типов соединения:
- a) FULL;
 - b) PUBLIC;
 - c) ORDER;
 - d) INNER;
 - e) LOCAL.
17. В VFP средством получения данных из внешних источников являются:
- a) хранимые процедуры;
 - b) программные модули;
 - c) оператор выборки;
 - d) представления данных;
 - e) текстовые файлы.
18. Результатом компиляции проекта является файл с расширением:
- a) EXE;
 - b) DLL;
 - c) COM;
 - d) LIB;
 - e) PJT
 - f) APP.
19. Хранимые процедуры являются неотъемлемой частью:
- a) базы данных;
 - b) проекта;
 - c) исполняемого модуля;
 - d) ядра СУБД;
 - e) служебных структур.
20. Для получения доступа к внешним источникам данных используется технология:
- a) ODBC/OLE DB;
 - b) COM/COM+;
 - c) DCOM;
 - d) используются внутренние парсеры СУБД.

Критерии оценки:

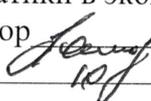
- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнено 85-100%.
- оценка «хорошо» если выполнено 75-80%.
- оценка «удовлетворительно» если выполнено 60-75%.
- оценка «неудовлетворительно» меньше 60%.

Контрольный тест включает 20 заданий. Время проведения теста 15 минут. За 1 правильный ответ дается 1 балл (максимум за тест – 20 баллов).

ст. преп. _____



_____ А.А. Ляху

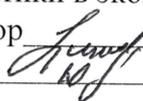
«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор  И.А. Павлинов
« 02 » _____ 2023 г.

**Вопросы к зачету
по дисциплине «Базы данных» для студентов III курса
направления 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»**

V семестр

1. Базы данных и файловые системы. Структура файлов.
2. Именованье файлов, защита файлов, режим многопользовательского доступа.
3. Области применения файлов. Потребности информационных систем.
4. Основные функции СУБД.
5. Типовая организация современных СУБД. Поддержка языков БД.
6. Ранние подходы к организации БД. Системы, основанные на инвертированных списках.
7. Иерархические и сетевые системы.
8. Сравнительная характеристика систем.
9. Базовые понятия реляционных баз данных.
10. Базисные средства манипулирования реляционными данными. Реляционная алгебра.
11. Базисные средства манипулирования реляционными данными. Реляционное исчисление.
12. Проектирование реляционных БД с использованием нормализации.
13. Семантическое моделирование данных, ER-диаграммы.
14. Получение реляционной схемы из ER-схемы. Нормальные формы ER-схем, сложные элементы ER-модели.
15. Разработка БД. ИЛМ предметной области.
16. Графическое изображение информационного объекта. Требование нормализации. Структурные связи.
17. Каноническая форма ИЛМ предметной области. Технология разработки ИЛМ.
18. Определение структурных связей и построение ИЛМ.
19. Проект. Основные функции проекта. Элементы проекта Visual FoxPro. Конструктор форм. Свойства и методы объектов форм. Инспектор объектов.
20. Индексы Visual FoxPro. Типы индексов.
21. Размещение на форме флажка и переключателя. Основные свойства объектов.
22. Способы сортировки таблиц.
23. Определение отношений между таблицами, определение условий целостности данных.
24. Компоненты Visual FoxPro. Типы файлов для каждой категории.
25. Команды меню Database.
26. Меню конструктора проекта.
27. Типы и свойства полей в таблицах. Свойства таблиц.
28. Настройка формы, ее размер и положение.
29. Размещение текстовой информации. Размещение полей ввода.
30. Размещение поля редактирования. Размещение полей и текста в форме.
31. Создание одиночных кнопок. Программный код кнопок навигации.
32. Локальные и удаленные представления данных.

ст. преп.  _____ А.А. Ляху

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор  И.А. Павлинов
« 02 » _____ 2023 г.

**Перечень дискуссионных тем для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)
по дисциплине «Базы данных» для студентов III курса
направления 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»**

VI семестр

1. Перспективы развития систем управления базами данных. Разработки в области объектно-ориентированных систем баз данных.
2. Распределенные системы управления базами данных. Общая модель РСУБД.
3. Направление GSS. Продукты Exodus/Genesis и их дальнейшее развитие.
4. Поддержка исторической информации и темпоральных запросов. Направление Postgres.

Критерии оценки:

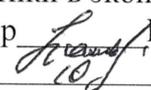
оценка «отлично» выставляется студенту если – результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия, – максимальное количество баллов;

оценка «хорошо» результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 75% от максимального количества баллов;

оценка «удовлетворительно» результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия – 40 % от максимального количества баллов;

оценка «неудовлетворительно» результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

ст. преп.  _____ А.А. Ляху

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор  И.А. Павлинов
« 02 » _____ 2023 г.

**Вопросы к зачету с оценкой
по дисциплине «Базы данных» для студентов III курса
направления 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»**

VI семестр

1. Структуры внешней памяти, методы организации индексов.
2. Хранение отношений.
3. Индексы. В-деревья.
4. Хеширование. Журнальная информация, служебная информация.
5. Транзакции и целостность баз данных. Изолированность пользователей.
6. Сериализация транзакций.
7. Методы сериализации транзакций. Синхронизационные захваты.
8. Гранулированные синхронизационные захваты.
9. Предикатные синхронизационные захваты.
10. Тупики, распознавание и разрушение.
11. Методы временных меток.
12. Журнализация изменений БД.
13. Журнализация и буферизация.
14. Индивидуальный откат транзакций.
15. Восстановление после мягкого сбоя.
16. Физическая согласованность базы данных.
17. Восстановление после жесткого сбоя.
18. Открытые системы.
19. Клиенты и серверы локальных сетей.
20. Системная архитектура «клиент-сервер».
21. Серверы базы данных.
22. Распределенные БД.
23. Управление транзакциями и синхронизация.
24. Современные направления исследований и разработок. Расширенная реляционная модель.
25. Абстрактные типы данных.
26. Генерация систем баз данных, ориентированных на приложения.
27. Поддержка исторической информации и темпоральных запросов.
28. Объектно-ориентированные СУБД.
29. Связь объектно-ориентированных СУБД с общими понятиями объектно-ориентированного подхода.
30. Системы баз данных, основанных на правилах.

ст. преп.  _____ А.А. Ляху