

**Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"**

Инженерно-технический институт

**Кафедра программного обеспечения вычислительной техники
и автоматизированных систем**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ПОВТ и АС

 С.Г. Федорченко

«28» августа 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б1.О.15 БАЗЫ ДАННЫХ

на 2022/2023 учебный год

Направление

2.09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Безопасность информационных систем

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

2021 ГОД НАБОРА

ст. преп. кафедры ПОВТ и АС,

 Г.С. Федорченко

«28» августа 2022 г.

Тирасполь, 2022

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

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

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
-	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИД-1 _{ОПК-6} Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.
		ИД-2 _{ОПК-6} Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
		ИД-3 _{ОПК-6} Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
-	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИД-1 _{ОПК-7} Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.
		ИД-2 _{ОПК-7} Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
		ИД-3 _{ОПК-7} Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Интеграция программных модулей и компонент	ПК-4. Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ИД-1 _{ПК-4} Знать методы и обеспечения информационной безопасности баз данных
		ИД-2 _{ПК-4} Уметь анализировать методы обеспечения информационной безопасности баз данных
		ИД-3 _{ПК-4}

Категория общепро- фессио- нальных компетен- ций	Код и наименование общепрофессио- нальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		Владеть способами обеспечения функционирования баз данных и обеспечения их информационной безопасности

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисци- плины их название	Код контролиру- емой компетен- ции (или ее ча- сти)	Наименование оценочного средства
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	Раздел 1. Реляционная модель данных	ОПК-7, ПК-4	Контрольная работа №1 Лабораторная работа №1 Лабораторная работы №2 Лабораторная работы №3 Лабораторная работы №4 Лабораторная работы №5 Лабораторная работы №6 Лабораторная работы №7 Контрольная работа №1
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Раздел 2. Физические мо- дели баз данных Раздел 3. Распределенная обработка данных		Контрольная работа №2 Лабораторная работа №8 Лабораторные работы №9 Лабораторная работа №10 Лабораторные работы №11 Лабораторные работы №12 Контрольная работа №2
	Раздел 4. Защита инфор- мации в базах данных		Лабораторная работа №13 Контрольная работа №2
Промежуточная аттестация			Код контролиру- емой компетен- ции (или ее ча- сти)
№1		ОПК-7, ПК-4	Экзамен
№2		ОПК-7, ПК-4	Курсовая работа

3. Показатели и критерии оценивания компетенции по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Первый этап	ИД-1 _{ПК-4} Знать методы и обеспечения информационной безопасности баз данных	Не знает	Знает методы и обеспечения информационной безопасности баз данных, но затрудняется с их применением в реальных задачах	Знает методы и обеспечения информационной безопасности баз данных, но делает ошибки, не влияющие на результаты	Знает методы и обеспечения информационной безопасности баз данных. Умеет адекватно их применять
Второй этап	ИД-2 _{ПК-4} Уметь анализировать методы обеспечения информационной безопасности баз данных	Не умеет	Умеет анализировать методы обеспечения информационной безопасности баз данных, но допускает много ошибок при их применении для решения профессиональных задач	Умеет анализировать методы обеспечения информационной безопасности баз данных, но выбирает не оптимальный путь решения задачи	Умеет анализировать методы обеспечения информационной безопасности баз данных
Третий этап	ИД-3 _{ПК-4} Владеть способами обеспечения функционирования баз данных и обеспечения их информационной безопасности	Не владеет	Не в полной мере владеет способами обеспечения функционирования баз данных и обеспечения их информационной безопасности	Владеет способами обеспечения функционирования баз данных и обеспечения их информационной безопасности, но допускает не критические ошибки	Владеет способами обеспечения функционирования баз данных и обеспечения их информационной безопасности
Первый этап	ИД-1 _{ОПК-7} Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Не знает	Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем, но затрудняется с их применением в реальных задачах	Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем, но делает ошибки, не влияющие на результаты	основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. Умеет адекватно их применять
Второй этап	ИД-2 _{ОПК-7} Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-	Не умеет	Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-	Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-	Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-

Этапы оценивания компетен-	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.		средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем, но допускает много ошибок при их применении для решения профессиональных задач	средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем, но выбирает не оптимальный путь решения задачи	средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
Третий этап	ИД-3оПК-7 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	Не владеет	Не в полной мере владеет навыками технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Владеет навыками технологии и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Владеет навыками технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем

4. Шкала оценивания

Согласно Положению «О порядке организации аттестации в ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в традиционной шкале	Оценка в 100-балльной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале 3Е (% успешно аттестованных)
5 (отлично)	88–100	А (отлично) – 88-100 баллов
4 (хорошо)	70–87	В (очень хорошо) – 80-87 баллов
		С (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	Д (удовлетворительно) – 60-69 баллов
		Е (посредственно) – 50-59 баллов
2 (неудовлетворительно)	0–49	Фх – неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		Ф – неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

А	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
В	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
С	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Д	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
Е	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
Ф	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

5.1 Типовой вариант лабораторной работы № 1.

ЗАДАНИЕ к лабораторной работе № 1

Разработать БД, содержащих 2 таблицы – справочника и 1 таблицу клиент по заданию преподавателя. Подключить таблицы-справочник к таблице-клиенту через мастер подстановок. Построить схему данных. Объяснить полученные результаты.

5.2 Типовой вариант лабораторной работы № 2.

ЗАДАНИЕ к лабораторной работе № 2

Разработать БД, согласно требований преподавателя. Используя запросы на выборку получить-общее содержимое указанной таблицы, выборку из таблицы по заданным требованиям, количество записей таблицы, удовлетворяющих заданному условию. Использовать like.

5.3 Типовой вариант лабораторной работы № 3.

ЗАДАНИЕ к лабораторной работе № 3

Решить задачу определения студентов, которые будут получать стипендию, вычислить размер стипендии. Учесть, что стипендия начисляется в условных единицах

(РУМЗП) и в момент расчета учитывается текущее значение РУМЗП. Величина стипендии зависит от полученных оценок. Рассмотреть случай группы из 10 студентов

5.4 Типовой вариант контрольной работы № 1.

Разработать структуру базы данных Аэропорт, содержащую следующую информацию:

№ рейса, Пункт отправления, Время отправления, Пункт назначения, Время прибытия, тип самолета, к – во пассажиров, стоимость билета. Сведения об экипаже (ФИО командира, 2-го пилота, штурмана, стюардесс).

Сформировать следующие запросы:

- рейсы на Москву;
- количество рейсов на Москву;
- рейсы, выполненные конкретным типом самолета;
- рейсы, выполненные конкретным экипажем.

5.5 Типовой вариант лабораторной работы № 4.

Задание к лабораторной работе № 4

Разработать структуру базы данных Автовокзал, содержащую следующую информацию:

№ рейса, Пункт отправления, Время отправления, Пункт назначения, Время прибытия, тип автобуса, к – во пассажиров, стоимость билета.

Сформировать следующие отчеты:

- рейсы на Тирасполь;
- количество рейсов в Дубоссары;
- рейсы, выполненные конкретным типом автобуса;
- рейсы, выполненные конкретным водителем.

5.6 Типовой вариант лабораторной работы № 5

Задание к лабораторной работе № 5

Разработать структуру базы данных Автовокзал, содержащую следующую информацию:

№ рейса, Пункт отправления, Время отправления, Пункт назначения, Время прибытия, тип автобуса, к – во пассажиров, стоимость билета.

Сформировать следующие формы:

- для заказа билета;
- для вычисления, сколько рейсов в Дубоссары;
- для получения списка рейсов, выполненные конкретным типом автобуса.

5.7 Типовой вариант лабораторной работы № 6

Задание к лабораторной работе № 5

Разработать структуру базы данных Автовокзал, содержащую следующую информацию:

№ рейса, Пункт отправления, Время отправления, Пункт назначения, Время прибытия, тип автобуса, к – во пассажиров, стоимость билета.

Сформировать следующие формы:

- для заказа билета;
- для вычисления, сколько рейсов в Дубоссары;
- для получения списка рейсов, выполненные конкретным типом автобуса.

5.8 Типовой вариант лабораторной работы № 7

Задание к лабораторной работе № 7

В среде SqlServer разработать БД, содержащих 2 таблицы – справочника и 1 таблицу клиент по заданию преподавателя. Подключить таблицы-справочник к таблице-клиенту через мастер подстановок. Построить схему данных. Объяснить полученные результаты.

5.8 Типовой вариант лабораторной работы № 7.

Задание к лабораторной работе № 7

В среде SqlServer разработать БД БД, согласно требований преподавателя. Используя запросы на выборку получить-общее содержимое указанной таблицы, выборку из таблицы по заданным требованиям, количество записей таблицы, удовлетворяющих заданному условию

5.9 Типовой вариант лабораторной работы № 8.

Задание к лабораторной работе № 8

Написать программу в среде Visual.Net, которая обращается к созданной вами ранее БД, обеспечивая:

- подключение к БД;
- просмотр содержимого таблицы;
- добавление в таблицу новых записей.

5.10 Типовой вариант лабораторной работы № 9.

Задание к лабораторной работе № 9

Написать программу в среде Visual.Net, которая обращается к созданной вами ранее БД, обеспечивая:

- подключение к БД;
- просмотр содержимого таблицы;
- выполнение запросов на выборку;
- удаление записей;
- корректировку содержимого поля;
- добавление в таблицу новых записей.

5.11 Типовой вариант лабораторной работы № 10.

Задание к лабораторной работе № 10

Написать программу в среде Visual.Net, которая обращается к созданной вами ранее БД, обеспечивая:

- подключение к БД;
- получение данных с помощью объекта SqlDataAdapter;
- просмотр полученных записей;
- организацию поиска по заданному ключу.

5.12 Типовой вариант лабораторной работы № 11.

Написать программу в среде Visual.Net, которая обращается к созданной вами ранее БД, обеспечивая:

- подключение к БД;
- получение данных с помощью объекта SqlDataAdapter;
- поиск по БД, используя введенную оператором информацию;
- сортировку БД.

5.13 Типовой вариант лабораторной работы № 12.

Задание к лабораторной работе № 12

Написать программу в среде Visual.Net, которая обращается к созданной вами ранее БД, обеспечивая:

- подключение к БД;
- получение данных с помощью объекта DataSet;
- редактирование имеющейся в БД информации;
- добавление новых записей в БД.

5.14 Типовой вариант лабораторной работы № 13.

Задание к лабораторной работе № 13

В среде SqlServer разработать БД, согласно требований преподавателя. Организовать доступ к объектам БД в соответствии с имеющимися ролями.

5.15 Типовой вариант контрольной работы № 2.

Выполнить все этапы проектирования базы данных Аэропорт, содержащую следующую информацию:

№ рейса, Пункт отправления, Время отправления, Пункт назначения, Время прибытия, тип самолета, к – во пассажиров, стоимость билета, информация о пассажирах, купивших билет на это рейс и о наличии багажа. Сведения об экипаже (ФИО командира, 2-го пилота, штурмана, стюардесс).

Сформировать SQL-запросы, которые:

- выдают на экран тип самолета, обслуживающего данный рейс;
- удаляющий записи, соответствующие указанному условию;
- подсчитывающий количество рейсов на указанный город

5.16 Типовой тест к экзамену

№	Вопросы	Варианты ответа
1.	Системы, служащие для работы с документами на естественном языке - монографиями, публикациями в периодике, сообщениями пресс-агентств, текстами законодательных актов	1. Документальные системы 2. Фактографические системы 3. Системы данных
2.	Банк данных, это	1. Совокупность документов в электронном виде 2. База данных, содержащая все данные о выбранном объекте 3. Совокупность баз данных, используемых для решения комплекса родственных задач 4. Система документов, связанных между собой гиперссылками.
3.	Способ отображения сущностей, атрибутов и связей на структуры данных	1. Модель данных 2. ER-модель 3. Модель сущностей
4.	Таблица имеет один или несколько столбцов, значения в которых однозначно идентифицируют каждую ее строку	1. Первичный ключ 2. Вторичный ключ 3. Код строки
5.	Данные об описании таблиц, строк, столбцов	1. Метаданные 2. Описание таблиц 3. Схема атрибутов
6.	Система специальным образом организованных баз данных, программных, технических, языковых и организационно - методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных	1. Банк данных 2. База данных 3. Информационная среда
7.	Некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 мы получим список:	1) имеющих доход менее 3500, или тех, кто родился в 1958 году и позже; 2) имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже; 3) имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году; 4) имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже; 5) имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году.

8.	Пользователи, которые работают с системами баз данных непосредственно через рабочую станцию или терминал	1) Конечные пользователи 2) Общие пользователи 3) Администратор БД 4) Администратор приложений
9.	База данных описывается следующим перечнем записей: 1 Иванов, 1956, 2400 2 Сидоров, 1957, 5300 3 Петров, 1958, 3600 4 Козлов, 1952, 1200 Выполнена сортировка возрастанию, по полю «год рождения». В каком порядке будут расположены записи	1) 1, 3, 4, 2; 2) 2, 4, 3, 1; 3) 2, 4, 1, 3; 4) 3, 4, 1, 2; 5) 4, 1, 2, 3
10.	Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется:	1) при добавлении записи; 2) при изменении записи; 3) при уничтожении всех записей; 4) при удалении поля.
11.	Совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями.	1) Система управления базами данных 2) Система управления банком данных 3) Система администрирования
12.	Команда Select производит:	1) удаление строк выбранной таблицы; 2) выбор данных из выбранной таблицы; 3) изменение имеющихся данных из выбранной таблицы.
13.	Система, в которой в одно и то же время к базе данных могут получить доступ сразу несколько пользователей	1) многопользовательская 2) монопользовательская 3) защищенная
14.	Оператор Like позволяет:	1) задать маску (шаблон) при организации поиска по таблице; 2) произвести пересчет содержимого указанного числового поля; 3) организовать вложенный запрос; 4) вставить строку в таблицу.
15.	Запрос Select Into позволяет:	1) сохранить результаты работы запроса в новой таблице; 2) произвести вставку строк в таблицу; 3) произвести удаление выбранного поля; 4) удалить таблицу.
16.	Укажите верные высказывания:	1) оператор Insert позволяет вставить в базу данных новую таблицу; 2) оператор Update позволяет изменить содержимое выбранного поля; 3) фраза WHERE позволяет задать условие, которое проверяется для каждой записи таблицы. 4) оператор DELETE FROM R1 позволяет удалить таблицу R1
17.	Перечень имен атрибутов данного отношения с указанием домена, к которому оно относится	1) Схема отношения 2) Экземпляр отношения 3) Структура отношения
18.	Как называются строки отношения	1) кортеж 2) атрибут 3) домен 4) строка
19.	Даталогическое моделирование	1) требует построение нормальных форм 2) требует исследования предметной области 3) использует ER-модель

20.	Тонкий сервер, это	<ol style="list-style-type: none"> 1) реализация большей части операций на ЭВМ клиента 2) реализация сервера на нескольких различных ЭВМ 3) использование хранимых процедур
21.	Бинарные деревья позволяют	<ol style="list-style-type: none"> 1) увеличить скорость поиска данных в БД 2) уменьшить объем БД 3) свести к минимуму количество связей м/у таблицами
22.	Для организации доступа к содержимому базы данных по вторичному ключу используется	<ol style="list-style-type: none"> 1) инвертированные списки 2) В-деревья 3) файлы последовательного доступа
23.	Объекты защиты в базе данных:	<ol style="list-style-type: none"> 1) таблицы 2) запросы 3) триггеры 4) метаданные 5) программы пользователя
24.	Для защиты Базы данных от несанкционированного доступа используются:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Система учетных записей 2) система обучения пользователей 3) обновление оборудования и программного обеспечения 4) Формирование групп пользователей
25.	Сервер приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1) Обеспечивает исполнение общих незагружаемых функций для клиентов 2) обеспечивают поддержку запросов в распределенных транзакциях 3) Организует хранение базы данных 4) Обеспечивает реализацию двух-уровневой модели управления данными
26.	Presentation Logic отвечает за	<ol style="list-style-type: none"> 1) прикладные функции, отвечающие за решение задач приложения 2) функции управления информационными ресурсами 3) функции ввода и отображения данных 4) организацию связи между моделями внутри приложения
27.	Модель файлового сервера	<ol style="list-style-type: none"> 1) подавляющая часть функций реализована на стороне сервера 2) основная часть функций реализована на стороне клиента 3) между клиентом и сервером введено промежуточное звено
28.	Модель удаленного доступа к данным	<ol style="list-style-type: none"> 1) база данных хранится на сервере 2) обращение клиента к серверу производится на языке SQL 3) Business Logic реализована на стороне клиента 4) Обмен между сервером и клиентом производится на уровне файловой системы
29.	Blade-сервера позволяют	<ol style="list-style-type: none"> 1) осуществить наращивание мощностей системы во время ее эксплуатации 2) обеспечить повышение надежности системы за счет резервирования ряда сервисных служб 3) осуществлять администрирование системы с помощью средств удаленного доступа

		4) включить в состав сервера дополнительные процессоры
30.	Горизонтальный параллелизм	1) обеспечивается конвейерным выполнением операций, составляющих запрос пользователя 2) хранящаяся в базе данных информация распределяется по нескольким физическим устройствам 3) информация из каждого кортежа отношения разбивается на группы

Ключи:

Ключи:

1. – 1
2. – 3
3. - 1
4. – 1
5. – 1
6. – 1
7. – 1
8. – 1
9. – 5
10. – 4
11. – 1
12. – 2
13. – 1
14. – 1
15. – 1
16. – 2,3,4
17. – 1
18. – 1
19. – 3
20. – 1
21. – 1
22. – 1
23. – 1, 2, 3
24. – 1, 4
25. – 1, 2
26. – 3
27. – 1
28. – 1, 2, 3
29. – 1, 2, 3
30. – 2,3

5.9 Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка базы данных приемной комиссии учебного заведения
2. Разработка справочной системы для абитуриентов
3. Разработка информационной системы поликлиники
4. Разработка информационной системы отделения больницы
5. Разработка системы «расписание»
6. Разработка информационной системы ж/д вокзала
7. Разработка информационной системы «сессия»
8. Разработка информационной системы сети обменных пунктов.

Вопросы к экзамену по дисциплине

«Базы данных»

1. Документальные и фактографические информационные системы. Понятие и функции СУБД.
2. Модели данных.
3. Реляционная модель данных.
4. Объектно-ориентированная модель данных.
5. Банки данных.
6. Пользователи банка данных.
7. Классификация банков данных.
8. Структура SQL.
9. Типы данных в SQL.
10. Оператор Select
11. Работа с агрегатными функциями в операторе Select.
12. Вложенный оператор Select
13. Операторы манипулирования данными.
14. Этапы жизненного цикла базы данных.
15. Системный анализ предметной области.
16. Дatalogическое проектирование.
17. Инфологическое моделирование.
18. Модель «сущность-связь».
19. ER-модель
20. Понятие целостности базы данных.
21. Файловые структуры, используемые для хранения информации в базах данных.
22. Индексные файлы с плотным индексом.
23. Индексные файлы с неплотным индексом.
24. B-деревья.
25. Файлы с однонаправленными указателями.
26. Файлы с двунаправленными указателями.
27. Инвертированные списки.
28. Идеология .Net — работа базами данных.
29. Стратегия разрешения коллизий с областью переполнения.
30. Стратегия свободного замещения.
31. Модель «клиент - сервер» в технологии баз данных.
32. Двухуровневые модели распределенной обработки данных.
33. Модель файлового сервера.
34. Модель удаленного доступа к данным.
35. Модель сервера баз данных.
36. Модель сервера приложений.
37. Блэйд - системы.
38. Системы хранения данных.
39. Технологии виртуализации.
40. Виды облачных сервисов
41. Многопоточная односерверная архитектура распределенной обработки данных.
42. Архитектура распределенной обработки данных с виртуальным сервером
43. Многонитевая мультисерверная архитектура распределенной обработки данных.
44. Организация защиты данных в БД.
45. Системы OLTP и OLAP
46. Свойства транзакций (атомарность, согласованность, изолированность, долговечность).
47. Механизм двухстадийной фиксации транзакций.
48. Тиражирование данных.
49. Мониторы транзакций.
50. Основные классы и методы, используемые для обращения к БД из среды .NET