

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 25.10.2022 15:07:19  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16




**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**


Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Базы данных

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Математика. Информатика
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Лебедева Татьяна Николаевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	10	13.06.2019	
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
<b>ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>			
ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.	3.2 знать основные принципы построения, использования БД в педагогической деятельности		
ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.		У.2 уметь проектировать БД педагогической направленности	
ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.			В.2 проектированием БД педагогической направленности

**ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности**

ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.1 основные возможности баз данных в рамках требований образовательной программы по информатике		
ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса		У.1 использовать базы данных в рамках требований образовательной программы по информатике	

ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач			В.1 навыками создания баз данных в рамках требований образовательной программы по информатике
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>	
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>	<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
<b>ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>	
Безопасность жизнедеятельности	3,85
Педагогика	3,85
Возрастная анатомия, физиология и гигиена	3,85
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	3,85
Абстрактная и компьютерная алгебра	3,85
Архитектура компьютера	3,85
Информационные системы	3,85
Компьютерное моделирование	3,85
Программирование	3,85
Сети и Интернет-технологии	3,85
Математический анализ	3,85
Теоретические основы информатики	3,85
Теория алгоритмов	3,85
Компьютерная графика	3,85
производственная практика (преддипломная)	3,85
производственная практика (педагогическая)	3,85
Алгебра	3,85
Геометрия	3,85
Технологии программирования	3,85
<b>Базы данных</b>	<b>3,85</b>
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	3,85
учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	3,85
Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"	3,85
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	3,85
Методы статистической обработки информации	3,85
учебная практика (ознакомительная (по математике))	3,85
<b>ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности</b>	
Абстрактная и компьютерная алгебра	1,82
Архитектура компьютера	1,82
Дискретная математика	1,82
Информационные системы	1,82
Исследование операций и методы оптимизации	1,82
Компьютерное моделирование	1,82
Программирование	1,82
Сети и Интернет-технологии	1,82
Математическая логика	1,82
Математический анализ	1,82
Операционные системы	1,82
Основы искусственного интеллекта	1,82
Теоретические основы информатики	1,82

Теория алгоритмов	1,82
Робототехника	1,82
Свободное программное обеспечение	1,82
Виртуальная реальность	1,82
Программирование на языке 1С	1,82
Компьютерная графика	1,82
производственная практика (преддипломная)	1,82
Технологии создания образовательного портала	1,82
Практикум по решению задач школьного курса информатики	1,82
Актуальные проблемы защиты информации	1,82
Основы криптографии	1,82
Образовательная робототехника	1,82
Web-дизайн	1,82
Алгебра	1,82
Геометрия	1,82
Методика обучения и воспитания (математика)	1,82
Теория чисел	1,82
Числовые системы	1,82
Элементарная математика	1,82
Вводный курс математики	1,82
Дифференциальная геометрия и топология	1,82
Дифференциальные уравнения	1,82
Практикум по тригонометрии	1,82
Практикум по элементарной алгебре	1,82
Практикум по элементарной геометрии	1,82
Проективная геометрия	1,82
Технологии программирования	1,82
Актуальные проблемы обучения информатике	1,82
Методика обучения и воспитания (информатика)	1,82
Практикум по решению задач на ЭВМ	1,82
Физика	1,82
Теория вероятностей	1,82
Информационные технологии дистанционного обучения	1,82
<b>Базы данных</b>	<b>1,82</b>
Информационно-образовательная среда школы	1,82
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	1,82
Методы статистической обработки информации	1,82
Теория функций комплексного и действительного переменного	1,82
Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе	1,82
Образовательные программы 1С	1,82
Численные методы в программировании	1,82
учебная практика (по математике и информатике)	1,82

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------

ОПК-8	<p>Безопасность жизнедеятельности, Педагогика, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Математический анализ, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), Алгебра, Геометрия, Технологии программирования, Базы данных, Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (проектно-исследовательская работа), Методы статистической обработки информации, учебная практика (ознакомительная (по математике))</p>		<p>производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (ознакомительная (по математике))</p>
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-1	<p>Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Дискретная математика, Информационные системы, Исследование операций и методы оптимизации, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Математическая логика, Математический анализ, Операционные системы, Основы искусственного интеллекта, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Робототехника, Свободное программное обеспечение, Виртуальная реальность, Программирование на языке 1С, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), Технологии создания образовательного портала, Практикум по решению задач школьного курса информатики, Актуальные проблемы защиты информации, Основы криптографии, Образовательная робототехника, Web-дизайн, Алгебра, Геометрия, Методика обучения и воспитания (математика), Теория чисел, Числовые системы, Элементарная математика, Вводный курс математики, Дифференциальная геометрия и топология, Дифференциальные уравнения, Практикум по тригонометрии, Практикум по элементарной алгебре, Практикум по элементарной геометрии, Проективная геометрия, Технологии программирования, Актуальные проблемы обучения информатике, Методика обучения и воспитания (информатика), Практикум по решению задач на ЭВМ, Физика, Теория вероятностей, Информационные технологии дистанционного обучения, Базы данных, Информационно-образоват</p>		<p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по математике и информатике)</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел
<b>Формируемые компетенции</b>	
<b>Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)</b>	
<b>Виды оценочных средств</b>	
1	Введение в базы данных
ПК-1	
Знать основные возможности баз данных в рамках требований образовательной программы по информатике	
Тест	
Уметь использовать базы данных в рамках требований образовательной программы по информатике	
Отчет по лабораторной работе	
Владеть навыками создания баз данных в рамках требований образовательной программы по информатике	
Ситуационные задачи	
2	Элементы проектирования БД
ОПК-8	
Знать основные принципы построения, использования БД в педагогической деятельности	
Тест	
Уметь уметь проектировать БД педагогической направленности	
Отчет по лабораторной работе	
Владеть проектированием БД педагогической направленности	
Ситуационные задачи	

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ОПК-8	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний			
Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности. Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.	Отлично	91-100



Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности, допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Уверенно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний, допускает незначительные ошибки.	Хорошо	71-90
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности, не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний, допускает ошибки.	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	50 и менее
ПК-1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деят...			
Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы. Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения. Свободно демонстрирует умение применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса. Свободно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Отлично	91-100

Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы. Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса. Уверенно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает незначительные ошибки.	Хорошо	71-90
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы. Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса. Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает ошибки.	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	50 и менее

### **Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

#### **1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Введение в базы данных

##### ***Задания для оценки знаний***

###### **1. Тест:**

1. Информационная система представляет собой систему, реализующую автоматизированный сбор, обработку и манипулирование данными и включающая:
  - a. технические средства обработки данных, программное обеспечение и обслуживающий персонал
  - b. базу данных и СУБД
  - c. программное обеспечение и обслуживающий персонал
  - d. технические средства обработки данных, БД и СУБД
2. Информационные системы, созданные на базе использования возможностей компьютера, как правило, являются;
  - a. автоматизированными информационными системами
  - b. автоматическими информационными системам
3. Информационные массивы как компонент внутренней схемы базы данных включают в себя:
  - a. данные таблиц (в реляционных СУБД) и индексы
  - b. описание основных информационных объектов (имена, структуры, параметры, связи) и ограничения целостности данных
  - c. совокупность интерфейсных элементов ввода, запросов и процедур обработки данных
  - d. набор определенных данных, устанавливающих допустимость данных и связей между ними

##### ***Задания для оценки умений***

###### **1. Отчет по лабораторной работе:**

Создайте базу данных в соответствии с требованиями лабораторной работы:

1. Однотабличную БД
2. Многотабличную БД.

Предусмотреть создание форм, ГКФ.

Предусмотреть построение различных запросов к БД и построение отчетов.

##### ***Задания для оценки владений***

###### **1. Ситуационные задачи:**

Создайте базу данных в соответствии с темой, указанной в вашем варианте.

Требования к базе данных:

1. База данных должна содержать указанные в вашем варианте таблицы. В таблице должны быть отражены указанные поля.
2. Определить ключевые поля.
3. На схеме данных установить связи и охарактеризовать их тип.
4. Создать формы для ввода данных для каждой таблицы. Предусмотреть переход по записям (реализовать с помощью кнопок).
5. Создать три запроса. В одном из запросов предусмотреть возможность ввода критерия отбора с клавиатуры.
6. Создать отчет, в котором будет также отображаться текущая дата и время.
7. Повышающий коэффициент – создание Главной кнопочной формы.

## Содержание отчета:

### 1. Работающая база данных

2. В тетради представить список полей, с указанием ключевых и типов всех полей.

3. В тетради зарисовать схему данных, указать тип связи

4. Минимальное количество записей в каждой таблице базы данных – 10

5. Таблицы должны быть заполнены в соответствие с темой, указанной в вашем варианте.

## Варианты:

### 1. Учет авиапассажиров.

Авиапассажиры (код авиапредприятия, код города назначения, код страны города назначения, номер рейса, дата вылета, фамилия, адрес)

Авиапредприятия (код, наименование, адрес, телефон)

Города (код, наименование)

Страны (код, наименование страны).

### 2. Учет выпуска изделий.

Выпуск изделий (код изделия, код предприятия, количество выпускаемых изделий (шт.), отпускная цена, дата выпуска)

Изделия (код, наименование)

Предприятия (код, наименование, адрес, телефон, код города)

Города (код, наименование).

### 3. Учет поставок товаров.

Поставки товаров (код поставщика, код товара, количество, цена, единица измерения, дата поставки)

Поставщики (код, наименования, адрес, телефон, код города)

Товары (код, наименование)

Города (код, наименование).

### 4. Учет уволившихся с предприятия.

Увольнения (код причины увольнения, дата увольнения, номер приказа, табельный номер уволенного)

Подразделения (код, наименование)

Причины увольнения (код, наименование)

Сотрудники (табельный номер, фамилия, код подразделения, пол).

### 5. Учет призеров олимпийских игр.

Призеры (код страны, код вида спорта, индивидуальный номер олимпийца, число завоеванных золотых, серебряных и бронзовых медалей)

Страны (код, наименование)

Виды спорта (код, наименование)

Участники (индивидуальный номер, код страны, фамилия).

6. Учет проданных товаров.

Продажа товаров (код торгового предприятия, код товара, стоимость проданного товара, дата продажи)

Торгующие предприятия (код, наименование, директор, телефон)

Товары (код, наименование, код типа товара)

Типы товаров (код, наименование).

7. Учет больных в больнице.

Больные (фамилия, код диагноза, дата начала лечения в больнице, адрес, код подразделения, стоимость лечения за один день, дата выписки, дата рождения больного, код страховой компании)

Диагнозы (код, наименование)

Подразделения (код, наименование)

Страховые компании (код, наименование).

8. Учет движения общественного транспорта.

Движение транспорта (код типа транспорта, номер и длина маршрута, табельный номер водителя, дата выхода, код депо)

Типы транспорта (код, наименования)

Водители (табельный номер, фамилия)

Депо (код, наименование).

9. Учет дорожно-транспортных происшествий.

Дорожно-транспортные происшествия (код населенного пункта, содержание и дата нарушения, код подразделения милиции, зарегистрировавшего ДТП, и фамилия инспектора, число убитых и раненных, материальный ущерб)

Населенные пункты (код, наименование, код района)

Подразделения милиции (код, наименование)

Районы (код, наименование).

10. Учет платежных поручений в банке.

Платежные поручения (код банка, код клиента, код вида платежа, дата, сумма, номер поручения)

Клиенты банка (код, наименование, адрес, директор, телефон)

Виды платежей (код, наименование)

Банки (код, наименование).

11. Учет кадров.

Сотрудники (табельный номер, фамилия, дата рождения, код специальности, код подразделения, дата приема, дата начала трудовой деятельности, оклад, образование, код должности)

Специальности (код, наименование)

Подразделения (код, наименование)

Должности (код, наименование).

12. Учет очередников на получение жилья.

Очередники (фамилия, номер очереди, номер приказа, код организации, код основания включения в очередь, дата, паспортные данные, число членов семьи, адрес)

Организации (код, наименование, код города)

Основания включения в очередь (код, наименование)

Города (код, наименование).

13. Учет успеваемости студентов.

Испытания (код предмета, дата, оценка, номер, зачетки, код вида испытания (зачет, экзамен, реферат, курсовая работа, практика))

Предметы (код, наименование)

Студенты (номер зачетки, фамилия)

Виды испытаний (код, наименование).

14. Учет книг в библиотеке.

Книжный фонд (код тематики, наименование, авторы, дата, число экземпляров, адрес хранения, код издательства, код отдела библиотеки)

Тематика (код, наименование)

Издательства (код, наименование, адрес, телефон)

Отделы библиотеки (код, наименование).

15. Учет успеваемости школьников.

Оценки (код предмета, дата, оценка, учетный номер школьника, табельный номер учителя)

Предметы (код, наименование)

Школьники (учетный номер школьника, фамилия, дата рождения, номер класса, пол)

Учителя (табельный номер, фамилия, дата рождения, пол).

Раздел: Элементы проектирования БД

*Задания для оценки знаний*

**1. Тест:**

1. Диаграмма, позволяющая узнать какой в точности курс читает каждый преподаватель для задачи «Преподаватель читает курс», это:
  - a. диаграмма ER-экземпляров
  - b. диаграмма ER-типов
  - c. диаграмма ФЭ-экземпляров
  - d. диаграмма ФЭ-типов
2. Жизненный цикл информационной системы (ИС) - это:
  - a. непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании ИС и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации
  - b. непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании ИС и заканчивающийся в момент сдачи ее в эксплуатацию

с. непрерывный процесс, начинающийся с момента проектирования ИС и заканчивающийся в момент сдачи ее в эксплуатацию

3. Основной недостаток спиральной модели заключается в следующем:

- а. определение момента перехода на следующий этап затруднено
- б. сложность параллельного ведения работ
- с. информационная перенасыщенность

4. Установите порядок осуществления процессов, выполняемых на протяжении каскадной модели жизненного цикла информационной системы (ИС):

- а. составление технического задания, согласованного со всеми заинтересованными сторонами
- б. составление комплекта проектной документации
- с. разработка программного продукта
- д. выявление различного рода скрытых недостатков, проявляющихся в реальных условиях работы ИС

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Отчет по лабораторной работе:**

Даны ФЗ. Привести отношения к НФБК.

Выполнить нормализацию отношений.

Выполнить ER-проектирование

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Ситуационные задачи:**

Спроектировать базу данных по заданной теме двумя способами (методом нормальных форм и методом ER-проектирования) согласно образцу (Пример проектирования БД)

Примечание: при проектировании различными способами использовать одни и те же предположения для получения одинакового результата!

Темы для проектирования БД:

##### **1. Учет семейного бюджета:**

дата расхода, дата дохода, учетный номер члена семьи, фамилия, родство, код статьи расхода, наименование статьи расхода, сумма расхода, код статьи дохода, наименование статьи дохода, сумма дохода.

Отчет по статьям расходов, членам семьи с итогами расходов по статьям и по членам семьи.

##### **2. Учет переселенцев:**

код населенного пункта, наименование населенного пункта (откуда прибыл), код области, наименование области, код национальности, наименование национальности, фамилия, дата рождения.

Отчет по областям, населенным пунктам с итогами (число переселенцев) по областям и населенным пунктам.

Учет авиапассажиров:

код авиапредприятия, наименование, адрес, телефон, код города назначения, наименование города, код страны города назначения, наименование страны, номер рейса, дата вылета, фамилия, адрес.

Отчет по странам и городам с итогами (число авиапассажиров) по странам и городам.

##### **4. Учет производства сельскохозяйственных культур:**

код с/х предприятия, наименование с/х предприятия, адрес, телефон, код района, наименование района, код с/х культуры, наименование с/х культуры, урожай и площадь.

Отчет по с/х культурам и районам с итогами (урожай и площади) по сельскохозяйственным культурам и районам.

5. Учет выпуска изделий:

код изделия, наименование изделия, код предприятия, наименование, адрес, телефон, код города, наименование города, количество выпускаемых изделий (шт.), отпускная цена, дата выпуска.

Отчет по городам, предприятиям и изделиям с итоговой стоимостью выпущенных изделий по городам и предприятиям.

6. Учет платежей налогов:

код типа налога, наименование типа налога, процент налога от базы налогообложения, код предприятия, наименование предприятия, адрес, телефон, код города, наименование города, сумма налогов за 1, 2, 3, 4-й кварталы.

Отчет по типам налогов и городам с итоговыми суммами налогов по типам налогов и городам.

7. Учет поставок товаров:

код поставщика, наименования поставщика, адрес, телефон, код города, наименование города, код товара, наименование товара, количество, цена, единица измерения, дата поставки.

Отчет по городам и поставщикам с итоговой стоимостью поставленных товаров по городам и поставщикам.

8. Учет сбросов отравляющих веществ в окружающую среду:

код организации, наименование организации, адрес, код города, наименование города, дата сброса, концентрация, размер сброса, код единицы измерения, наименования единицы измерения, сумма ущерба.

Отчет по городам и предприятиям с итоговыми суммами ущерба по городам и предприятиям.

9. Учет уволившихся с предприятия:

код причины увольнения, наименование причины, дата увольнения, номер приказа, табельный номер уволенного, фамилия, код подразделения, наименование подразделения, пол.

Отчет по подразделениям и причинам увольнения с итогами (число уволенных) по подразделениям и причинам увольнения.

10. Учет призеров олимпийских игр:

код страны, наименование страны, код вида спорта, наименование вида спорта, индивидуальный номер олимпийца, фамилия, число завоеванных золотых, серебряных и бронзовых медалей.

Отчет по странам и видам спорта с итогами (число завоеванных золотых, серебряных и бронзовых медалей) по странам и видам спорта

11. Учет рождаемости:

код населенного пункта, наименование населенного пункта, код области, наименование области, код национальности, наименование национальности, вес, рост, дата рождения, фамилия, имя, отчество.

Отчет по областям, населенным пунктам с итогами (число новорожденных) по областям и населенным пунктам.

12. Учет участников олимпиады:

код страны, наименование страны, начальник команды, телефон, код вида спорта, наименование вида спорта, фамилия, дата рождения, рост, вес, пол, код города, наименование города.

Отчет по странам и видам спорта с итогами (число участников) по странам и видам спорта.

13. Учет проданных товаров:



код торгового предприятия, наименование, директор, телефон, код товара, наименование товара, код типа товара, наименование типа товара, стоимость проданного товара, дата продажи.

Отчет по торгующим предприятиям и типам товаров с итогами (стоимость проданного товара) по торгующим предприятиям и видам товаров.

#### 14. Учет малых предприятий:

код населенного пункта, наименование населенного пункта, код области, наименование области, код предприятия и наименование предприятия, код вида деятельности, наименование вида деятельности, численность, адрес, объем выполненных работ за год, телефон, дата создания предприятия.

Отчет по областям и населенным пунктам с итогами (численность и. объем выполненных за год работ) по областям и населенным пунктам.

#### 15. Учет больных в больнице:

фамилия, код диагноза, наименование диагноза, дата начала лечения в больнице, адрес, код подразделения, наименование подразделения, стоимость лечения за один день, дата выписки, дата рождения больного, код страховой компании, наименование страховой компании.

Отчет по страховым компаниям и подразделениям с итогами стоимости лечения страховым компаниям и подразделениям.

#### 16. Учет движения общественного транспорта:

код типа транспорта, наименование типа транспорта, номер и длина маршрута, табельный номер водителя, фамилия, дата выхода, код депо и наименование.

Отчет по видам транспорта и водителям с итогами (длина пройденного расстояния) по видам транспорта и водителям.

#### 17. Учет дорожно-транспортных происшествий:

код населенного пункта, наименование населенного пункта, код района и наименование, содержание и дата нарушения, код подразделения милиции и наименование, зарегистрировавшего ДТП, и фамилия инспектора, число убитых и раненных, материальный ущерб.

Отчет по районам, населенным пунктам с итогами (число убитых и раненных, материальный ущерб) по районам и населенным пунктам.

#### 18. Учет платежных поручений в банке:

код банка и наименование, код клиента, наименование клиента, адрес клиента, директор клиента, телефон клиента, код вида платежа и наименование, дата, сумма, номер поручения.

Отчет по банкам и клиентам с итоговыми суммами перечислений по банкам и клиентам.

#### 19. Учет договоров займа:

код организации, наименование организации, адрес организации, директор организации, телефон организации, код города и наименование, код области и наименование, номер договора, дата заключения, дата окончания, сумма, процент, сумма возврата, возвращенная сумма, особые условия, процент штрафа за каждый просроченный день.

Отчет по дням возврата и городам с итоговыми суммами возвратов по дням возврата и городам.

#### 20. Учет проданных ценных бумаг:

код эмитента, наименование эмитента, адрес эмитента, директор эмитента, телефон эмитента, код города и наименование, код типа ценной бумаги и наименование, число, номинальная стоимость, курсовая стоимость, дата; номер регистрации выпуска ценных бумаг.

Отчет по типам ценных бумаг и эмитентам с итогами (число и курсовая стоимость проданных ценных бумаг) по городам и по типам ценных бумаг и эмитентам.

21. Учет кадров:

табельный номер, фамилия, дата рождения, код специальности и наименование, код подразделения и наименование, дата приема, дата начала трудовой деятельности, оклад, образование, код должности и наименование.

Отчет по подразделениям и должностям с итогами (число сотрудников) по подразделениям и должностям.

22. Учет очередников на получение жилья:

фамилия, номер очереди, номер приказа, код организации и наименование, код города и наименование, код основания включения в очередь и наименование, дата, паспортные данные, число членов семьи, адрес.

Отчет по предприятиям и основаниям включения в очередь с итогами (числом очередников) по предприятиям и основаниям включения в очередь.

23. Учет обмена валюты:

дата, фамилия, паспортные данные, код валюты и наименование, количество валюты проданной и купленной, количество рублей, затраченных на покупку, и вырученных от продажи валюты, код обменного пункта и наименование, код банка и наименование.

Отчет по банкам и обменным пунктам с итогами (сумма проданной и купленной валюты, рублевая и валютная выручка) по банкам и обменным пунктам.

24. Учет объектов строительства:

код населенного пункта и наименование, сметная стоимость, стоимость выполненных работ, дата окончания строительства, наименование объекта, код заказчика и наименование, код подрядчика и наименование.

Отчет по городам и заказчикам с итогами (сметная стоимость, стоимость выполненных работ) по городам и заказчикам.

25. Учет исполнительской дисциплины:

код подразделения в котором проводится мероприятие и наименование, табельный номер исполнителя ответственного за проведение мероприятия и фамилия, наименование мероприятия, срок исполнения, табельный номер руководителя контролирующего выполнение мероприятия, фамилия руководителя, должность руководителя.

Отчет по руководителям и исполнителям с итогами (число мероприятий) по руководителям и исполнителям.

26. Учет успеваемости студентов:

код предмета и наименование, дата, оценка, номер зачетки, фамилия, код вида испытания и наименование (зачет, экзамен, реферат, курсовая работа, практика).

Отчет по предметам и студентам со средней оценкой по студентам и предметам.

27. Учет успеваемости школьников

код предмета и наименование, дата, оценка, учетный номер школьника, фамилия школьника, дата рождения школьника, номер класса школьника, пол школьника, табельный номер учителя, фамилия учителя, дата рождения учителя, пол учителя.

Отчет по классам и школьникам со средней оценкой по классам и школьникам.

28. Учет нарушителей трудовой дисциплины на предприятии:

код вида нарушения и наименование, дата нарушения, мера наказания, табельный номер нарушителя, фамилия нарушителя, код подразделения и наименование, пол нарушителя, содержание нарушения.

Отчет по подразделениям и видам нарушений с итогами (число нарушителей) по подразделениям и видам нарушений.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1. Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Основные понятия банков и баз данных и знаний
2. Элементы проектирования БД
3. Преимущества централизованного управления данными.
4. Роль и место банков данных в информационных системах.
5. Классификация БД.
6. Архитектура банка данных.
7. Жизненный цикл баз данных.
8. Пользователи банков данных.
9. Администратор базы данных.
10. Инфологическое проектирование базы данных.
11. Реляционная модель данных.
12. Индексирование.
13. Ключи и связи.
14. Ссылочная целостность.
15. Нормализация данных.
16. Свойства полей БД ACCESS.
17. Типы данных БД ACCESS.
18. Объекты БД ACCESS.
19. Мастера ACCESS.
20. Создание БД.
21. Создание и заполнение таблиц БД.
22. Связывание таблиц
23. Эксплуатация БД.
24. Механизм запросов в СУБД.
25. Поиск информации.
26. Фильтры. Поиск информации в БД
27. Простые запросы.
28. Создание запросов на выборку и параметрических запросов.
29. Групповые операции и вычисления в запросах.
30. Запросы-действия и перекрестные запросы.
31. Введение в язык создания запросов SQL.
32. Кнопочные и подчиненные формы.
33. Отчеты, типы отчетов и методы их создания.
34. Вычисления в отчетах и формах.
35. Возможности современных СУБД и тенденции развития баз и банков данных

#### **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

##### **1. Отчет по лабораторной работе**

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

##### **2. Ситуационные задачи**

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

##### **3. Тест**

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

##### **2. Описание процедуры промежуточной аттестации**

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».