

**ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

*Утверждены решением  
Ученого совета,  
протокол № 10  
от 30 мая 2017г.*

**КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И  
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«БАЗЫ ДАННЫХ»**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ – 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ  
ИНФОРМАТИКА, ПРОФИЛЬ «ПРИКЛАДНАЯ  
ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**УДК681.3.06**

**ББК73.я73**

**Составители** – Тагиев Рамидин Хейрудинович, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Раджабов Карахан Якубович, кандидат экономических наук, доцент, декан факультета информационных технологий и управления ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Газимагомедов Ахмед Абдуллаевич, кандидат экономических наук, главный специалист научно – организационного отдела Дагестанского научного центра РАН.

**Представитель работодателя** - Сайидахмедов Сайидахмед Сергеевич, генеральный директор компании «Текама».

*Оценочные материалы по дисциплине «Базы данных» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., № 207, в соответствии с приказом от 5 апреля 2017г., № 301 Министерства образования и науки РФ.*

Оценочные материалы по дисциплине «Базы данных» размещены на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Тагиев Р.Х. Оценочные материалы по дисциплине «Базы данных» для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике». – Махачкала: ДГУНХ, 2017 г., - 54 с.

Рекомендованы к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2017 г.

Рекомендованы к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», к.э.н., доцент Раджабов К.Я.

Одобрены на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 25 мая 2017 г., протокол № 10.

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение оценочных материалов.....	4
<b>РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Перечень формируемых компетенций.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств .....</b>	<b>5</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине.....</b>	<b>17</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....</b>	<b>44</b>
<b>РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций.....</b>	<b>47</b>
<b>Лист актуализации оценочных материалов по дисциплине.....</b>	<b>54</b>

## Назначение оценочных материалов

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплин), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине) обучающихся по дисциплине «Базы данных» на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Оценочные материалы по дисциплине «Базы данных» включают в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности для достижения успеха.

Основными параметрами и свойствами оценочных материалов являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных материалов);
- качество оценочных материалов в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

-

## РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины

### 1.1 Перечень формируемых компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-4</b>	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-2</b>	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
<b>ПК-3</b>	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
<b>ПК-12</b>	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
<b>ПК-14</b>	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

### 1.2. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
<b>ОПК-4:</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	<b>Знать:</b> - понятие информации, свойства информации, основные характеристики информационного общества; - проектирование БД, изобразительные средства,	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает понятие информации, свойства информации, основные характеристики информационного общества; проектирование БД, изобразительные средства,	<b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня – тестирование; – проведение опроса.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	используемые в ER-моделировании;		используемые в ER-моделировании	
		Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами понятие информации, свойства информации, основные характеристики информационного общества; проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	
		Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности понятие информации, свойства информации, основные характеристики информационного общества; проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	
	<b>Уметь:</b> - определить предметную область; - спроектировать реляционную	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет определять предметную область; спроектировать	<b>Блок В</b> – задания реконструктивного уровня – лабораторная работа;

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
	базу данных; - определить ограничения целостности, получать результатные данные в различном виде		реляционную базу данных; определить ограничения целостности, получать результатные данные в различном виде	– комплект тематик для рефератов.
		Базовый уровень	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями определять предметную область; спроектировать реляционную базу данных; определить ограничения целостности, получать результатные данные в различном виде	
		Продвинутый уровень	Обучающийся умеет определять предметную область; спроектировать реляционную базу данных; определить ограничения целостности, получать результатные данные в различном виде	
	<b>Владеть:</b> - навыками проектирования,	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками	

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
	ведения и использования баз данных.	<p>Базовый уровень</p> <p>Продвинутый уровень</p>	<p>проектирования, ведения и использования баз данных</p> <p>Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками проектирования, ведения и использования баз данных</p> <p>Обучающийся свободно владеет навыками проектирования, ведения и использования баз данных</p>	<p>ориентированного уровня выполнения проекта;</p> <p>– практическое задание.</p>
<p><b>ПК-2:</b> способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p><b>Знать:</b> - языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), - технологии организации БД</p>	<p>Пороговый уровень</p> <p>Базовый уровень</p>	<p>Обучающийся слабо (частично) знает языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД</p> <p>Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД</p>	<p><b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня – тестирование; – проведение опроса.</p>



Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
		Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД	
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современные СУБД;</li> <li>– использовать конструктор запросов.</li> </ul>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять современные СУБД; использовать конструктор запросов	
	Базовый уровень	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять современные СУБД; использовать конструктор запросов		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять современные СУБД; использовать конструктор запросов		
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>В1 - создание баз данных в СУБД Oracle.</p>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками создания баз данных в СУБД Oracle	

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
		Базовый уровень	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками создания баз данных в СУБД Oracle	проекта; – практическое задание.
		Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет навыками создания баз данных в СУБД Oracle	
<b>ПК-3:</b> способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	<b><u>Знать:</u></b> - основные возможности среды Oracle для работы с базами данных;	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основные возможности среды Oracle для работы с базами данных	<b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня – тестирование; – проведение опроса.
		Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основные возможности среды Oracle для работы с базами данных	
		Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные возможности среды Oracle для работы с базами данных	
	<b><u>Уметь:</u></b> - реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД.	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД	<b>Блок В</b> – задания реконструктивного уровня – лабораторная работа; – подготовка

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
		Базовый уровень	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД	рефератов.
		Продвинутый уровень	Обучающийся умеет реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД	
	<b>Владеть:</b> - навыками проектирования структуры баз данных, реализации структуры базы данных с помощью утилиты DataBaseDesktop;	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками проектирования структуры баз данных, реализации структуры базы данных с помощью утилиты DataBaseDesktop	<b>Блок С</b> – задания практико-ориентированного уровня выполнения проекта; – практическое задание.
		Базовый уровень	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками проектирования структуры баз данных, реализации структуры базы данных с помощью утилиты DataBaseDesktop	
		Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет навыками проектирования структуры баз данных, реализации структуры базы	

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
			данных с помощью утилиты DataBaseDesktop	
<b>ПК-12:</b> способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	<b>Знать:</b> - основы создания информационных систем и использование новых информационных технологий обработки информации;	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основы создания информационных систем и использование новых информационных технологий обработки информации	<b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня – тестирование; – проведение опроса.
		Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основы создания информационных систем и использование новых информационных технологий обработки информации	
		Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основы создания информационных систем и использование новых информационных технологий обработки информации	

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
	<p><b>Уметь:</b>  - проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ (процессора, памяти); – выбрать базовую конфигурацию</p>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ (процессора, памяти); – выбрать базовую конфигурацию	<p><b>Блок В</b> – задания реконструктивного уровня  – лабораторная работа;  – подготовка рефератов.</p>
		Базовый уровень	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ (процессора, памяти); – выбрать базовую конфигурацию	
		Продвинутый уровень	Обучающийся умеет проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ (процессора, памяти); – выбрать базовую конфигурацию	
	<p><b>Владеть:</b>  - навыками организовывать работы по моделированию прикладных ИС и</p>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками организовывать работы по моделированию	<p><b>Блок С</b> – задания практико-ориентированного уровня  выполнение</p>

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
	реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия.	<p>Базовый уровень</p> <p>Продвинутый уровень</p>	<p>прикладных ИС и реинжинирингу прикладных информационных процессов предприятия</p> <p>Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных информационных процессов предприятия</p> <p>Обучающийся свободно владеет навыками организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных информационных процессов предприятия</p>	проекта; – практическое задание.
<b>ПК-14:</b> способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;	<b>Знать:</b> – возможности применения баз данных для сбора и обработки информации - особенности реляционной модели и их влияние; - проектирование	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает возможности применения баз данных для сбора и обработки информации; особенности реляционной модели и их влияние;	<b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня – тестирование; – проведение опроса.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
	БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;		проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	
		Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами возможности применения баз данных для сбора и обработки информации; особенности реляционной модели и их влияние; проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	
		Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности возможности применения баз данных для сбора и обработки информации; особенности реляционной модели и их влияние; проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить предметную область;</li> <li>- определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде</li> <li>- спроектировать реляционную базу данных;</li> </ul>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет определить предметную область; определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде; спроектировать реляционную базу данных	<p><b>Блок В</b> – задания реконструктивного уровня</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная работа;</li> <li>– подготовка рефератов.</li> </ul>
Базовый уровень		Обучающийся умеет с незначительными затруднениями определить предметную область; определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде; спроектировать реляционную базу данных		
Продвинутый уровень		Обучающийся умеет определить предметную область; определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде;		



Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
			спроектировать реляционную базу данных	
	<b>Владеть:</b> – навыками использования баз данных.	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками использования баз данных	<b>Блок С</b> – задания практико-ориентированного уровня выполнения проекта; – практическое задание.
Базовый уровень		Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками использования баз данных		
Продвинутый уровень		Обучающийся свободно владеет навыками использования баз данных		

## РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине

Для проверки сформированности компетенции ОПК-4:  
**способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.**

### Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)

#### А.1 Тестирование по дисциплине

1. Что такое база данных?

- 1) совокупность экземпляров записи одного типа
- 2) совокупность экземпляров записей разных типов
- 3) совокупность экземпляров записей разных типов и связей (отношений) между ними

4) поименованная совокупность логических записей

2. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это

- 1) Банк данных
- 2) База данных
- 3) Информационная система
- 4) Словарь данных

3. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система

4. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и

совместного использования БД многими пользователями - это

- 1) СУБД
- 2) База данных
- 3) Словарь данных
- 4) Вычислительная система

5. Подсистема банка данных, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов БД друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.п. — это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД

6. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование,

создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных
- 2) Диспетчер базы данных
- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных

7. Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД

8. Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных

9. Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

- 1) Реляционная модель
- 2) Сетевая модель данных
- 3) Иерархическая модель данных
- 4) Системы инвертированных списков

10. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Физический уровень

11. Внутренний уровень архитектуры СУБД,

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных )

12. Внутренний уровень архитектуры СУБД

- 1) Для пользователя к просмотру и модификации не доступен
- 2) Предоставляет данные непосредственно для пользователя
- 3) Дает обобщенное представление данных для множества пользователей
- 4) Доступен только пользователю

13. Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных

#### 14. Концептуальный уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей

#### 15. Проектированием БД занимается

- 1) Администратор БД
- 2) Программист БД
- 3) Пользователь БД
- 4) Проектировщик БД

### **A2. Проведение опроса**

1. В каких видах может существовать информация?
2. Охарактеризуйте подходы к определению информации.
3. Какими характеристиками можно охарактеризовать информационное общество?
4. Что такое информатизация общества?
5. Из каких групп состоит общероссийский классификатор единиц измерения ОКЕИ?
6. Перечислите основные операции с информацией.
7. Какими преимуществами обладает использование типов данных?

### **Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)**

#### **В1. Лабораторная работа**

Тема: Управление таблицами и данными.

Цель работы: создание простых таблиц БД, добавление и вывод данных средствами языка PL/SQL сервера данных ORACLE.

1. Для создания таблиц вводим в строке приглашения SQL> следующий код

```
CREATE TABLE weather (  
city VARCHAR(80),  
temp_lo INT,  
temp_hi INT,  
prcpREAL);
```

Набрав эту команду, необходимо нажать клавишу ENTER.

2. Чтобы просмотреть структуру таблицы, необходимо ввести следующий код

```
DESCweather
```

3. Для добавления несколько записей в таблицу введем код

```
INSERT INTO weather VALUES ('Stavropol', 20, 18, 50);
```

```
INSERT INTO weather VALUES ('Moscow', 20);
```

```
INSERT INTO weather VALUES ('Samara');
```

```
INSERT INTO weather VALUES ('S.peterburg');
```

```
INSERT INTO weather VALUES ('Krasnodar');
```

4. Для вывода записей таблицы на экран добавим команду

```
SELECT * FROMweather;
```

5. Для просмотра данных столбца city введем следующую команду, выбирающую только первый столбец из ранее созданной таблицы

```
SELECT city FROM weather;
```

6. Переименуем только что созданную таблицу, введя следующую команду

```
RENAME weather TO wert;
```

7. Добавим еще один столбец в таблице wert и выведем ее структуру.

```
ALTER TABLE wert ADD data VARCHAR(8);
```

```
DESC wert;
```

8. Теперь удалим таблицу wert, введя следующую команду

```
DROP TABLE wert;
```

9. Создадим еще одну таблицу

```
CREATE TABLE hase (  
product_name VARCHAR2(25),  
product_price NUMBER(4,2),  
salesNUMBER(4,2));
```

10. Добавим данные в таблицу hase

```
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 1', 1, .08);
```

```
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 2', 2.5, .21);
```

```
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 3', 50.75, 4.19);
```

```
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 4', 99.99, 8.25);
```

11. Выполним выборку с применением математических операций.

```
SELECT product_name, product_price + sales FROM hase;
```

```
SELECT product_name, 100 - product_price FROM hase;
```

```
SELECT product_name, sales / product_price from hase;
```

При этом учтём, что знаменатель не может равняться нулю.

12. Узнаем, каковы будут цены из таблицы hase после их увеличения на 15%. Введите следующую команду

SELECT product\_name, product\_price \* 1.15 FROM hase;

## **В2. Подготовка рефератов**

1. История развития, назначение и роль баз данных.
2. Файловые системы и базы данных.
3. Структуры данных и базы данных.
4. Способы хранения информации в базах данных.
5. Способы повышения эффективности обработки данных за счет их организации.
6. Общая характеристика, назначение, возможности, состав и архитектура СУБД.
7. Классификация СУБД.
8. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.

## **Блок С. Задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)**

### **С1. Практическое задание**

1. Создайте любую таблицу, содержащую три столбца (варианты примерных предметных областей приведены в таблице)

Таблица

Таблица вариантов задания

№ варианта	Предметная область
1	БД жильцов в доме
2	БД аудиторий в ДГУНХ
3	БД больных в больнице
4	БД городских телефонных номеров
5	БД автотранспортных средств
6	БД сотрудников ВУЗа

2. Выведите ее структуру на экран.
3. Добавьте не меньше пяти записей в таблицу.
4. Выведите все записи на экран.
5. Выведите значения одного из столбцов на экран.
6. Переименуйте таблицу.
7. Добавьте новый столбец и выведите структуру таблицы на экран.
8. Выполните выборку с применением математических операций.
9. Удалите таблицу.

## **Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации**

### **Д1.Перечень экзаменационных вопросов**

1. Подходы к определению информации.
2. Свойства информации.
3. Информационные ресурсы.
4. Информационное право.
5. Количество информации.
6. Метаинформация.
7. Классификаторы.
8. Операции с информацией.
9. Информационные системы и банки данных.
10. Требования к архитектуре базы данных.

**Для проверки сформированности компетенции ПК-2:  
способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное  
программное обеспечение.**

### **Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)**

#### **А.1 Тестирование по дисциплине**

1. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД
  - а) Решение проблемы передачи данных
  - б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
  - в) Формализация представления данных в БД
  - г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств
  - 1) б, г, в, а
  - 2) а, б, г, в
  - 3) а, б, в, г
  - 4) г, б, в, а
2. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются
  - 1) Сервер
  - 2) Клиент
  - 3) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
  - 4) Все выше перечисленное
3. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это
  - 1) Сервер базы данных
  - 2) Клиенты

- 3) Сеть
  - 4) Коммуникационное программное обеспечение
4. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это
- 1) Сервер базы данных
  - 2) Клиенты
  - 3) Сеть
  - 4) Коммуникационное программное обеспечение
5. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет
- 1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов
  - 2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
  - 3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
  - 4) Нет правильного ответа
6. Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется
- 1) Распространенной
  - 2) Многофункциональной
  - 3) Разветвленной
  - 4) Централизованной
7. Что является элементом логической записи?
- 1) простые переменные
  - 2) элементы массива
  - 3) файлы
  - 4) поля
8. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется
- 1) Ссылочной целостностью данных
  - 2) Контролем завершения транзакций
  - 3) Правилom
  - 4) Триггером
9. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению
- 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях
  - 2) Несанкционированного доступа к данным
  - 3) Несанкционированного ввода данных
  - 4) Изменения логической структуры БД
10. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи



- 1) Хранимых процедур
- 2) Правил
- 3) Триггеров
- 4) Всего выше перечисленного

11. (2балла) Хранимые процедуры – это

- 1) Набор основных действий и манипуляций с данными
- 2) Хранятся на сервере
- 3) Программы «клиенты» способны их выполнять
- 4) Все выше перечисленное

12. Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера

- 1) Да, верно
- 2) Нет, правила не относятся к типам триггеров
- 3) Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
- 4) Нет, хранимые процедуры это типы триггеров

13. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа

14. Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа

15. Иерархическая модель представления данных - данные представлены в виде

- 1) Таблиц,
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа

## **A2. Проведение опроса**

1. Назовите способы использования языка структурированных запросов SQL?
2. Охарактеризуйте основные группы операторов SQL?
3. На какие группы можно условно разделить группы операторов SQL?
4. Какие типы данных можно использовать в SQL?
5. Перечислите операторы манипулирования данными DML.

## Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)

### В1. Лабораторная работа

Тема: Встроенные функции SQL.

Цель работы: приобрести навыки и умения использовать различные встроенные функции, системные переменные в SQL.

1. Используем системную переменную SYSDATE. Введем следующую команду SELECT SYSDATE FROM DUAL;

2. Укажем SYSDATE в операторе INSERT, чтобы вставить текущую дату в любое поле cur.

```
CREATE TABLE hase3(name VARCHAR2(8), cur DATE);
```

```
INSERT INTO hase3 VALUES ('Small', SYSDATE);
```

3. Используем системную переменную SYSDATE для отображения всех данных за последние 2 дня.

```
SELECT * FROM hase3 WHERE CURBETWEEN (SYSDATE-2)
ANDSYSDATE;
```

4. Воспользуемся системной переменной USER, чтобы увидеть имя пользователя, под которым вошли в систему.

```
SELECTUSERFROMDUAL;
```

5. Применим системную переменнуюUSERENV, для того чтобы увидеть имя компьютера, на котором работает пользователь.

```
SELECT USERENV('TERMINAL') FROM DUAL;
```

6. Используем функциюROUND для округления числа

```
SELECT ROUND(1.19345, 1) FROM DUAL;
```

7. ИспользуемфункциюTRUNC для понижения точности числа (усечение).

```
SELECT TRUNC (1.19345, 1) FROM DUAL;
```

8. Изменимрегистр букв с помощью UPPER, LOWER и INITCAP

```
SELECT UPPER(product_name) FROM product_n;
```

```
SELECT LOWER(product_name) FROM product_n;
```

```
SELECT INITCAP(product_name) FROM product_n;
```

9. Применим функциюLENGTH для вывода самых длинных названий

товаров в таблице.

```
SELECTproduct_name,LENGTH(product_name)NAME_LENGTH
```

```
FROMproduct_n WHERE LENGTH(product_name) >5 ORDER BY product_name;
```

10. Получи подстроку с помощью функции SUBSTR

```
SELECTSUBSTR(product_name,1,3) FROMproduct_n;
```

11. Произведем поиск вхождения подстроки в строке с помощью функции INSTR.

```
SELECTINSTR(product_name, 'full',1) FROM product_n;
```

12. Рассмотрим применение функцииDECODE для множественного выбора

```
SELECTDECODE(SUBSTR(product_name,1,3),'Woo','OK','ER ROR')
```

```
FROMproduct_n;
```

13. Осуществим вставку комментариев в SQL-сценарии.

```
SELECT * FROM product_n;  
-- Эта строка игнорируется. Oracle не будет пытаться ее выполнить SELECT *  
FROM hase3;
```

/\*Этот сценарий демонстрирует использование многострочных комментариев.\*/

```
SELECT * FROM product_n;
```

14. Произведем подсчет средней стоимости товаров в таблице product\_n с помощью SUM

```
SELECT * FROM product_n;  
SELECT SUM(product_price)/5 FROM product_n;
```

15. Подсчитаем количество товара с помощью функции COUNT.

```
SELECT COUNT(product_name) FROM product_n;
```

16. Узнаем, сколько стоит самый дешевый товар из таблицы product\_n с помощью функции MIN.

```
SELECT MIN(product_price) FROM product_n;
```

17. Чтобы узнать максимальную цену товара в таблице product\_n, воспользуемся функцией MAX.

```
SELECT MAX(product_price) FROM product_n;
```

18. Подсчитаем стоимость товара по группам

```
INSERT INTO product_n VALUES('DVD',66,100);  
SELECT product_name, SUM(product_price)  
FROM product_n GROUP BY product_name;
```

19. Воспользуемся конструкцией HAVING для нахождения самых дешевых товаров.

```
SELECT product_name, SUM(product_price)  
FROM product_n GROUP BY product_name  
HAVING SUM(product_price) < 75.
```

## **В2. Подготовка рефератов**

1. Языки определения данных.
2. Языки манипулирования данными.
3. Многоплатформенные СУБД. СУБД Oracle.
4. Физическое хранение реляционных таблиц.
5. Сверхбольшие базы данных.

### **Блок С. Задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)**

#### **С1. Практическое задание**

1. Используйте системную переменную SYSDATE для добавления текущей даты.

2. Используйте системную переменную SYSDATE, чтобы увидеть все данные за последние 4 дня.

3. Воспользуйтесь системной переменной USER и USERENV, чтобы определить, кто и с какого компьютера обращался к базе данных.
4. Используйте функцию ROUND для округления числа.
5. Используйте функцию TRUNC для усечения числа до 2 разрядов.
6. Измените регистр букв с помощью функций UPPER и LOWER.
7. С помощью функции LENGTH узнайте самые длинные записи в таблице.
8. Воспользуйтесь функцией SUBSTR для вывода первых 3 символов строки.
9. Выведите начальную позицию подстроки в строке с помощью функции INSTR.
10. Используйте функцию DECODE для любого множественного выбора.
11. Вставьте однострочный комментарий в ваш SQL-сценарий.
12. Подсчитайте сумму всех записей столбца с помощью функции SUM.
13. Подсчитайте количество записей в вашей таблице с помощью функции COUNT.
14. Найдите самое маленькое число в вашей таблице.
15. Найдите самое большое число в вашей таблице.
16. Объедините все записи любого столбца в группы.
17. Воспользуйтесь конструкцией HAVING чтобы отфильтровать группы.

#### **Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации**

##### **Д1. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Способы использования SQL.
2. Подразделы языка SQL.
3. Операторы определения данных
4. Операторы манипулирования данными.
5. Операторы управления транзакциями.
6. Агрегатные функции.
7. Объединение таблиц.
8. Вложенные запросы.
9. Ввод информации в базу данных.

**Для проверки сформированности компетенции ПК-3:  
способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по  
видам обеспечения.**

#### **Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)**

##### **А.1 Тестирование по дисциплине**

1. Принципы реляционной модели представления данных заложил
  - 1) Кодд
  - 2) фон Нейман

- 3) Тьюринг
- 4) Паскаль

2. Отношением называют

- 1) Файл
- 2) Список
- 3) Таблицу
- 4) Связь между таблицами

3. Кортеж отношения - это

- 1) Строка таблицы
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Несколько связанных таблиц

4. Атрибут отношения - это

- 1) Строка таблицы
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Межтабличная связь

5. Степень отношения - это

- 1) Количество полей отношения
- 2) Количество записей в отношении
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц

6. Кардинальное число - это

- 1) Количество полей отношения
- 2) Количество записей в отношении
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц

7. Домен - это

- 1) Множество логически неделимых допустимых значений для того или иного атрибута
- 2) Множество атрибутов
- 3) Множество кортежей
- 4) Логически неделимые, конкретные значения того или иного атрибута

8. Один атрибут или минимальный набор из нескольких атрибутов, значения которых в одно и тоже время не бывают одинаковыми, то есть однозначно определяют запись таблицы - это

- 1) Первичный ключ
- 2) Внешний ключ
- 3) Индекс
- 4) Степень отношения

9. Ключ называется сложным, если состоит

- 1) Из нескольких атрибутов
- 2) Из нескольких записей
- 3) Из одного атрибута
- 4) Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов

10. Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других

операций использующих поиск называется

- 1) Индекс
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ

11. Таблица называется индексируемой, если для неё используется

- 1) Индекс
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ

12. Процедура создания свертки исходного значения ключевого поля называется

- 1) Хешированием
- 2) Индексированием
- 3) Определение ключа
- 4) Обновлением

13. Среди перечисленных свойств выберите те, которые не могут являться свойствами отношений:

- а) В отношении не бывает двух одинаковых кортежей
  - б) В отношении может быть сколько угодно одинаковых кортежей
  - в) Кортежи не упорядочены сверху вниз, что не приводит к потере информации
  - г) Атрибуты не упорядочены слева направо, что не нарушает целостности данных
  - д) Значения атрибутов состоят из логически неделимых единиц, т.е. являются нормализованными
- 1) Только б

- 2) Только а
- 3) Только а и б
- 4) а, в, г, д

14. Набор отношений, связанных между собой, что обеспечивает возможность поиска одних кортежей по значению других, называется

- 1) Реляционной базой данных
- 2) Дореляционной БД
- 3) Постреляционной БД
- 4) Все выше перечисленное

15. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени каждому элементу (кортежу) отношения А соответствует 0 или 1 кортеж отношения В

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному

## **A2. Проведение опроса**

1. Каково назначение информационной системы?
2. Назовите основные компоненты информационной системы.
3. Дайте ретроспективный анализ развития СУБД.
4. Назовите основные направления развития СУБД.
5. Приведите примеры СУБД разных поколений.
6. Каковы преимущества использования СУБД?

## **Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)**

### **В1. Лабораторная работа**

Тема: Индексы и ограничения

Цель работы: приобрести навыки создания и использования индексов БД и ограничений.

1. Создадим рабочую таблицу person и добавим несколько записей с помощью приведенного ниже кода:

```
CREATE TABLE person(person_code VARCHAR2(3),  
first_name VARCHAR2(15), last_name VARCHAR2(20), hiredate  
DATE);
```

```
INSERT INTO person  
VALUES ('CCA', 'Charlene', 'Atlas', '01-02-08');
```

```
INSERT INTO person  
VALUES ('CCA', 'Gary', 'Anderson', '15-02-07');
```

```
INSERT INTO person
```

```
VALUES ('CBB', 'Bobby', 'Barkenhagen', '28-02-07');
INSERT INTO person
VALUES ('CLB', 'Laren', 'Baxter', '01-04-08');
```

2. Создадим индекс к нашей таблице person

```
CREATEINDEXperson_code_index ONperson (person_code);
```

3. Применим ограничение NOTNULL к таблице person. Таблица person содержит столбцы first\_name и last\_name; логично предположить, что без имени и фамилии информация о человеке будет неполной, чтобы сделать эти столбцы обязательными.

```
ALTER TABLE person MODIFY (first_name NOT NULL);
ALTER TABLE person MODIFY (last_name NOT NULL);
```

4. Теперь протестируем ограничение с помощью приведенного ниже кода.

```
INSERT INTO person
VALUES ('XXL', 'Bob', NULL, '15-10-08');
```

5. Добавим и протестируем ограничение UNIQUE к нашей таблице

```
ALTER TABLE person ADD CONSTRAINT person_un
UNIQUE (first_name, last_name, hiredate);
```

```
INSERT INTO person
VALUES ('XXL', 'Bob', 'Bob', '15-10-08');
INSERT INTO person
VALUES ('LLL', 'Bob', 'Bob', '15-10-08');
```

6. Добавим и протестируем ограничение CHECK к таблице person.

```
ALTER TABLE person ADD CONSTRAINT dd CHECK
(last_name != 'Bob');
INSERT INTO person VALUES('XXL', 'B', 'Bob', '15-10-08');
```

7. Удалим ограничение dd.

```
ALTERTABLEpersonDROPCONSTRAINTdd.
```

## **В2. Подготовка рефератов**

1. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.

2. Типология баз данных. Документальные базы данных. Фактографические базы данных.

3. Типология баз данных. Гипертекстовые и мультимедийные базы данных.

4. Типология баз данных. Объектно-ориентированные базы данных.

5. Типология баз данных. Распределенные базы данных. Коммерческие базы данных.

6. Недостатки реляционных СУБД.

7. Объектные расширения реляционных СУБД.

## **Блок С. Задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)**



## **C1. Практическое задание**

1. Создайте рабочую таблицу и добавьте несколько записей.
2. Создайте индекс к вашей таблице.
3. Примените и протестируйте ограничение NOTNULL к вашей таблице.
4. Добавьте и протестируйте ограничение UNIQUE.
5. Добавьте и протестируйте ограничение CHECK.
6. Удалите созданные ограничения.

## **Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации**

### **Д1. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Системы управления базами данных.
2. Языковые средства систем управления базами данных.
3. Предметная область.
4. Концептуальная схема.
5. Логическая модель базы данных.
6. Отношения. Понятие функциональной зависимости.
7. Оптимизация реляционной базы данных.
8. Ключ в отношении.
9. Нормализация баз данных.
10. Первая нормальная форма.
11. Вторая нормальная форма.
12. Третья нормальная форма.

**Для проверки сформированности компетенции ПК-12:  
способность проводить тестирование компонентов программного  
обеспечения ИС.**

## **Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)**

### **А.1 Тестирование по дисциплине**

1. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени множеству кортежей отношения А соответствует один кортеж отношения В.
  - 1) Связь отсутствует
  - 2) Связь один к одному
  - 3) Связь один ко многим
  - 4) Связь многие к одному

2. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени единственному кортежу отношения А соответствует несколько кортежей отношения В.

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному

3. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени множеству кортежей отношения А соответствует множество кортежей отношения В.

- 1) Связь один к одному
- 2) Связь один ко многим
- 3) Связь многие к одному
- 4) Связь многие ко многим

4. Какая из перечисленных видов связи в реляционных СУБД непосредственно не поддерживается?

- 1) Связь один к одному
- 2) Связь один ко многим
- 3) Связь многие к одному
- 4) Связь многие ко многим

5. Выберите из предложенных примеров тот, который иллюстрирует между указанными отношениями связь 1:1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели

6. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1 :М

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели

7. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь M: 1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели

8. Выберите из предложенных примеров тот, между указанными отношениями, который иллюстрирует связь M:M

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели

9. Столбец или группа столбцов таблицы, значения которых совпадают со значениями первичного ключа другой таблицы называют

- 1) Первичный ключ
- 2) Внешний ключ
- 3) Индекс
- 4) Степень отношения

10. Сколько внешних ключей может содержать таблица?

- 1) Один или несколько внешних ключей
- 2) Один и только один внешний ключ
- 3) Внешний ключ быть не может единственным
- 4) Количество внешних ключей определяется количеством полей в таблице

11. Группа процедурных языков для выполнения операций над отношениями с помощью реляционных операторов, где результатом всех действий являются отношения называется

- 1) Реляционной алгеброй
- 2) Реляционным исчислением
- 3) Языком программирования
- 4) Все варианты верные

12. Группа не процедурных языков (описательных или декларативных) для выполнения операций над отношениями с помощью предиката (высказывания в виде функции) называется

- 1) Реляционной алгеброй
- 2) Реляционным исчислением
- 3) Языком программирования
- 4) Все варианты верные

13. Примером языка реляционного исчисления является язык

- 1) SQL
- 2) Visual FoxPro
- 3) Visual Basic
- 4) Delphi

14. Операция формирования нового отношения, включающего только те кортежи первоначального отношения, которые удовлетворяют некоторому условию, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием

15. Операция формирования нового отношения  $K_1$  с атрибутами  $X, Y \dots Z$ , состоящего из кортежей исходного отношения  $K$  без повторений, где множество  $\{X, Y \dots Z\}$  является подмножеством полного списка атрибутов заголовка отношения  $K$ , называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Проекцией

## **A2. Проведение опроса**

1. Перечислите виды сбоев БД и дайте характеристику каждому.
2. Расскажите своими словами стратегию восстановления БД:
  - при откате транзакции;
  - после мягкого сбоя;
  - после жёсткого сбоя.
3. Что такое журнализация?
4. Что такое буферизация?
5. Перечислите обязанности администратора баз данных.
6. В каких случаях проводится индивидуальный откат транзакции?

## Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)

### В1. Лабораторная работа

Тема: Связи между таблицами

Цель работы: приобрести навыки создания связанных таблиц, написания операторов SELECT, отображающих данные из нескольких таблиц.

1. Создадим три новых таблицы

```
CREATETABLEgoods (  
idgoods INT,name VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,  
price NUMBER(10,2) NOT NULL);  
CREATE TABLE units ( idunits INT,  
name VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,  
short_name VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE);  
CREATE TABLE countries (idcountries INT,  
name VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE);
```

2. Добавим первичный ключ по столбцу idgoods.

```
ALTER TABLE goods ADD PRIMARY KEY(idgoods);
```

3. Тем же способом создадим первичные ключи в двух других таблицах

```
ALTER TABLE unitsADD PRIMARY KEY(idunits);  
ALTER TABLE countries ADD PRIMARY KEY(idcountries);
```

4. В качестве внешних ключей добавим в таблицу goods два столбца

```
ALTER TABLE goodsADD units_idunitsINT;  
ALTER TABLE goodsADD countries_idcountriesINT;
```

5. Протестируем все три таблицы на возможность вставки неверных значений.

```
INSERT INTO goods VALUES (1, 'ЯБЛОКИ',1.44,1,1);  
SELECT * FROM goods;  
SELECT * FROM units;  
SELECT * FROM countries;
```

6. Создадим ограничение внешнего ключа в таблице units

```
ALTER TABLE goods ADD CONSTRAINT dd  
FOREIGN KEY(units_idunits) REFERENCES units;
```

Исправим некорректные данные в таблицах и снова создадим ограничение.

```
INSERT INTO units VALUES (1, 'Chtuk', 'ch');  
ALTER TABLE goods ADD CONSTRAINT dd  
FOREIGN KEY(units_idunits) REFERENCES units;
```

7. Протестируем новое ограничение, попробуйте ввести следующую запись.

```
INSERT INTOgoodsVALUES(2,'APPLE',1.44, 12, 12)
```

8. Создадим ограничение внешнего ключа для таблицы countries, проверяющее таблицу goodsперед вставкой значений в столбец countries\_idcountries.

```
INSERT INTO countries VALUES (1, 'Russia');
```

```
ALTER TABLE goods ADD CONSTRAINT ddd  
FOREIGN KEY(countries _idcountries) REFERENCEScountries;
```

9. Напишем оператор SELECT, отображающих данные из нескольких таблиц

```
SELECT goods.idcountries, goods.name, goods.price, units.name,  
countries.nameFROM units, countries, goodsWHERE units.idunits =  
goods.units_idunits AND countries.idcountries =  
goods.countries_idcountries;
```

10. Воспользуемся альтернативным способом присоединения вспомогательных таблиц, используя ключевое слово JOIN.

```
SELECT goods.idgoods, goods.name, goods.price, units.name, countries.  
nameFROM goodsINNER JOIN units ON units.idunits =  
goods.units_idunitsINNER OUTER JOIN countries ONcountries.  
idcountries = goods.countries_idcountries;
```

## **В2. Подготовка рефератов**

1. Средства автоматизации проектирования баз данных.
2. Централизация логики приложения на сервере базы данных.
3. Информационные хранилища. OLAP-технология.
4. XML-серверы.
5. Принципы построения БД.
6. Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.
7. Фрактальные методы в архивации.
8. Управление складами данных.
9. Средства поддержания целостности базы данных.
10. Серверы баз данных.

## **Блок С. Задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)**

### **С1. Практическое задание**

1. Создайте три новых таблицы.
2. Добавьте первичные ключи к созданным таблицам.
3. Протестируйте все три таблицы на возможность вставки неверных значений.
4. Добавьте необходимые внешние ключи.
5. Попытайтесь создать ограничение внешнего ключа в главной таблице.
6. Протестируйте новое ограничение.
7. Создайте ограничение внешнего ключа для таблиц, проверяющее главную таблицу.
8. Напишем оператор SELECT, отображающих данные из нескольких таблиц
9. Воспользуемся альтернативным способом присоединения вспомогательных таблиц, используя ключевое слово JOIN.

## **Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации**

### **Д1.Перечень экзаменационных вопросов**

1. Семантическая поддержка целостности данных.
2. Ограничения целостности, задаваемые на уровне доменов.
3. Ограничения целостности, задаваемые на уровне отношения.
4. Процедурные ограничения целостности.
5. Структурная, языковая и ссылочная целостность базы данных.
6. Транзакции.
7. Объединение UNION. Пересечение INTERSECT.
8. Вычитание MINUS. Декартово произведение \*, TIMES.
9. Выборка, проекция.
10. Соединение, деление.

**Для проверки сформированности компетенции ПК-14:  
способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку  
информационного обеспечения решения прикладных задач.**

### **Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)**

#### **А.1 Тестирование по дисциплине**

1. Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего все элементы исходных

отношений  $K1$  и  $K2$  (без повторов) одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием

2. Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего множество кортежей, принадлежащих  $K1$ , но не принадлежащих  $K2$ , причем  $K1$  и  $K2$  одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием

3. Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего множество кортежей, одновременно принадлежащих обоим исходным отношениям одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием

4. Операция формирования нового отношения  $K$  степени  $k_1 + k_2$ , содержащего все возможные сочетания кортежей отношений  $K_1$  степени  $k_1$  и  $K_2$  степени  $k_2$ , называется

- 1) Произведением
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием

5. Унарной операцией называется операция реляционной алгебры, выполняемая

- 1) Только над одним отношением
- 2) Над двумя отношениями
- 3) Над несколькими отношениями
- 4) Все выше перечисленное

6. Бинарной операцией называется операция, выполняемая

- 1) Только над одним отношением
- 2) Над двумя отношениями
- 3) Над несколькими отношениями
- 4) Все выше перечисленное

7. Примерами унарной операции являются операции

- 1) Выборки
- 2) Проекция
- 3) Произведение
- 4) Только 1 и 2

8. Примерами бинарной операции являются операции

- 1) Объединения
- 2) Пересечения
- 3) Разность
- 4) Произведение
- 5) Деление
- 6) Все выше перечисленное

9. Определите порядок действий при проектировании логической структуры БД:

- а) формирование исходного отношения;
- б) определение всех объектов, сведения о которых будут включены в базу;
- в) определение атрибутов;
- г) устанавливаются связи между атрибутами;
- д) определение характера информации, которую заказчик будет получать в процессе эксплуатации;
- е) избавиться от избыточного дублирования данных, являющихся причиной аномалий.



- 1) б, д, в, г, а, е
- 2) а, б, в, г, д, е
- 3) б, д, в, а, г, е
- 4) а, е, б, д, в, г

10. Если каждому значению атрибута А соответствует единственное значение атрибута В, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость

11. Если А функционально зависит от В и В функционально зависит от А (то есть между А и В имеется взаимно однозначное соответствие), говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость

12. Если между А и В существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от части составного ключа, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость

13. Если А функционально зависит от В и В функционально зависит от С, но обратная зависимость отсутствует, то говорят, что между А и С существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Транзитивная зависимость

14. Если каждому значению А соответствует множество значений В, то говорят, что между А и В существует

- 1) Полная функциональная зависимость
- 2) Транзитивная зависимость
- 3) Многозначная зависимость
- 4) Взаимная независимость

15. Если существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от составного ключа, то говорят, что существует

- 1) Функциональная зависимость

- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость

## **A2. Проведение опроса**

1. Каков порядок создания базы данных?
2. Что такое «первичный ключ»? Какие требования к столбцу, являющемуся первичным ключом?
3. Каким образом можно модифицировать данные?
4. Каким образом можно изменить структуру существующей таблицы?
5. Что вы понимаете под понятием «связывание таблиц»? В каких случаях необходимо применять связывание таблиц?

## **Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)**

### **V1. Лабораторная работа**

Тема: написание подзапросов.

Цель работы: приобрести навыки создания и использования подзапросов.

1. Создадим оператор SELECT, возвращающий все записи о товарах с ценой, равной цене Apple. Необходимо не только подставить значение 25 в конструкцию WHERE, а определить – какова цена Apple.

```
SELECT * FROM product_n WHERE product_price = (
SELECT product_price FROM product_n
WHERE product_name = 'Apple'
);
```

Следующий пример однострочного подзапроса: допустим, требуется получить список самых дорогих товаров. Для этого создать подзапрос, определяющий среднюю цену товара.

```
SELECT * FROM product_n WHERE product_price >
(SELECT SUM(product_price)/COUNT(*) FROM product_n);
```

При этом необходимо учесть, что количество товара не может равняться нулю.

2. Создадим еще одну таблицу и добавим некоторые данные:

```
CREATE TABLE ch (product_name VARCHAR2(10));
INSERT INTO ch VALUES ('Apple');
INSERT INTO ch VALUES ('Wood');
```

Допустим, необходимо узнать, какие товары не продаются. Для этого получим с помощью подзапроса список всех названий товаров из таблицы ch, а затем передадим его родительскому оператору, чтобы исключить записи об этих товарах из выходных данных. Введем следующий код.

```
SELECT * FROM ch;
SELECT * FROM product_n
WHERE product_name NOT IN
```

```
(SELECTDISTINCTproduct_NAME FROM ch)
ORDER BY product_name;
```

3. Теперь предположим, что дано указание снизить на 10% цены всех товаров, не пользующихся спросом. Это можно сделать единственной командой UPDATE, поместив в ее конструкцию WHERE подзапрос, определяющий, какие товары не продавались

```
SELECT * FROM product_n;
UPDATE product_n
SETproduct_price = product_price * .9
WHEREproduct_name NOT IN (
SELECTDISTINCTproduct_name FROMch);
SELECT * FROM product_n;
```

## **В2. Подготовка рефератов**

1. Базы данных реального времени.
2. Жизненный цикл базы данных.
3. Циклическая база данных.
4. Сжатие без потерь в реляционных СУБД.
5. Защита информации в СУБД.
6. Экспорт/импорт между базами данных различных производителей.
7. Реальные и фантастические разработки БД.
8. Физическое хранение реляционных таблиц.
9. Сериализация транзакций в БД.
10. Анализ качества баз данных.

## **Блок С. Задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)**

### **С1. Практическое задание**

1. Создайте оператор SELECT, использующий однострочный подзапрос.
2. Создайте два оператора SELECT, использующих многострочные подзапросы.
3. Создайте таблицу назначения.
4. При помощи команды INSERT соедините записи из двух таблиц.
5. Создайте новую таблицу на основе существующей.
6. Создайте представление к любой таблице.
7. Удалите созданное представление.
8. Выведите несколько первых записей из любой таблицы.

## **Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации**

### **Д1.Перечень экзаменационных вопросов**

1. Понятие распределенной БД.
2. Обработка распределенных запросов.

3. Обеспечение целостности данных.
4. Механизм двухфазной транзакции.
5. Межоперабельность.
6. Архитектура файл-сервер.
7. Архитектура «клиент-сервер».
8. Трехуровневая архитектура «клиент-сервер».
9. Хранилища данных.
10. Облачные технологии.
11. Этапы проектирования базы данных.

### **РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся очной формы обучения.

Итоговая оценка сформированности компетенции(й) обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции(й) по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции(й) в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенции(й) обучающихся на экзамене (максимум – 30 баллов).

Для студентов заочной формы обучения применяются 4-балльная и бинарная шкалы оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

<b>уровни освоения компетенций</b>	<b>продвинутый уровень</b>	<b>базовый уровень</b>	<b>пороговый уровень</b>	<b>допороговый уровень</b>
<b>100 – балльная шкала</b>	85 и $\geq$	70 – 84	51 – 69	0 – 50
<b>4 – балльная шкала</b>	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»

**Шкала оценок при текущем контроле успеваемости  
по различным показателям**

<b>Показатели оценивания сформированности компетенций</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
Тестирование	0-30	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Проведение опроса	0-5	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Лабораторная работа	0-15	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Подготовка реферата	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Практическая работа	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

**Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций  
по текущему контролю успеваемости**

<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>	<b>Уровень освоения компетенций</b>	<b>Критерии оценивания</b>
0-50	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины
51-69	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Не менее 50% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены без существенных ошибок
70-84	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающимся выполнено не менее 75% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, или при выполнении всех заданий допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала и применения его при решении практических заданий; задания выполнены без ошибок
85-100	«отлично»	Продвинутый уровень	100% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены

			самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и применять его при решении практических заданий; задания выполнены с подробными пояснениями и аргументированными выводами
--	--	--	---

### Шкала оценок по промежуточной аттестации

Наименование формы промежуточной аттестации	Баллы	Оценка
Экзамен	0-30	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

### Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по промежуточной аттестации обучающихся

Баллы	Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
0-9	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; обучающийся не смог ответить на вопросы
10-16	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Обучающийся дал неполные ответы на вопросы, с недостаточной аргументацией, практические задания выполнены не полностью, компетенции, осваиваемые в процессе изучения дисциплины сформированы не в полном объеме.
17-23	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающийся в целом приобрел знания и умения в рамках осваиваемых в процессе обучения по дисциплине компетенций; обучающийся ответил на все вопросы, точно дал определения и понятия, но затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; обучающийся показал хорошие знания по предмету, владение навыками систематизации материала и полностью выполнил практические задания
25-30	«отлично»	Продвинутый уровень	Обучающийся приобрел знания, умения и навыки в полном объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; терминологический аппарат использован правильно; ответы полные, обстоятельные,

			аргументированные, подтверждены конкретными примерами; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и выполняет практические задания с подробными пояснениями и аргументированными выводами
--	--	--	--

#### **РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций**

##### **Оценивание выполнения тестов**

Тест представляет собой совокупность взаимосвязанных заданий возрастающей трудности и специфической формы, позволяющих качественно оценить структуру и измерить уровень знаний обучающихся.

Главная цель применения тестов – это установить уровень знаний студентов и на этой основе определить место (или рейтинг) каждого на заданном множестве тестируемых испытуемых.

Тестирование значительно сокращает время проведения контроля знаний.

<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
25-30	«отлично»	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы;	Выполнено более 85 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
19-24	«хорошо»	4. Самостоятельность тестирования; 5. и т.д.	Выполнено более 70 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
15-18	«удовлетворительно»		Выполнено более 54 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.

0-14	«неудовлетворительно»		Выполнено не более 53 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).
------	-----------------------	--	---

### Оценивание ответов на устные вопросы

Устный опрос — это метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания студентов, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки.

Устный опрос позволяет поддерживать контакт со студентами, корректировать их мысли, развивать устную речь, а также навыки выступления перед аудиторией. Также устный опрос более гибкий, чем письменный и заставляет работать в быстром темпе.

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Показатели</i>	<i>Критерии</i>
5	«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Полнота данных ответов;</u></li> <li>2. Аргументированность данных ответов;</li> <li>3. <u>Правильность ответов на вопросы;</u></li> <li>4. <u>и т.д.</u></li> </ol>	<p>Полно и аргументировано даны ответы по содержанию задания. Обнаружено понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные. Изложение материала последовательно и правильно.</p>
3-4	«хорошо»		<p>Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>
1-2	«удовлетворительно»		<p>Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно и допускает</li> </ol>



			ошибки.
0	«неудовлетворительно»		Студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Оценивание выполнения лабораторной работы

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно разрабатывают приложения, осуществляют настройку подсистемы безопасности, проводят измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Содержание лабораторного занятия определяется перечнем формируемых компетенций по конкретной учебной дисциплине, а также характеристикой профессиональной деятельности выпускников, требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Защита лабораторной работы позволяет оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, применять стандартные методы решения задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ результата работы.

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Показатели</i>	<i>Критерии</i>
12-15	«отлично»	1. <u>Полнота выполнения лабораторной работы;</u>	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют

		2. <u>Своевременность выполнения лабораторной работы;</u> 3. <u>Правильность ответов на вопросы;</u> 4. <u>и т.д.</u>	ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
8-11	«хорошо»		Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4-7	«удовлетворительно»		Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
0-3	«неудовлетворительно»		Работа выполнена не полностью. Работа без защиты. Цель выполнения лабораторной работы не достигнута.

### Оценивание выполнения рефератов

Реферат – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студентов, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Базовые рекомендации. Тему реферата предоставляет преподаватель из списка, размещенного в методических указаниях. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала должно носить проблемно-поисковый характер.

Содержание работы должно отражать:

- знание современного состояния проблемы;
- обоснование выбранной темы;
- использование известных результатов и фактов;
- полноту цитируемой литературы;

– актуальность поставленной проблемы.

Структура реферата:

1. Титульный лист

2. Содержание (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты.

5. Заключение. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

7. Список используемых источников. Указывается реально использованная для написания реферата литература, источники интернет. Названия источников располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

Критерии оценки реферата, доклада, сообщения:

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- логичность и четкость изложения материала правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата предъявляемым требованиям;
- наличие и качество презентационного материала;
- свободное владение материалом.

<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
8-10	«отлично»	1. <u>Полнота выполнения рефератов;</u> 2. <u>Своевременность выполнения;</u> 3. <u>Правильность ответов на вопросы;</u> 4. <u>и т.д.</u>	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём,

			соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
6-7	«хорошо»		Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
3-5	«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.
0-2	«неудовлетворительно»		Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

### Оценивание выполнения практического задания

Практическое задание содержит упражнения и задачи, которые испытуемый должен выполнить наглядно-действенно — то есть практически манипулируя реальными предметами и знаниями.

Практическое задание, являясь одним из средств повышения активизации учебного процесса, способствует решению задач как обучения, так и нравственного развития личности учащихся, помогает преодолеть разрыв между обучением и воспитанием.

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Показатели</i>	<i>Критерии</i>
9-10	«отлично»	5. <u>Полнота выполнения практического задания;</u> 6. <u>Своевременность выполнения;</u> 7. <u>Правильность ответов на вопросы;</u>	Практическое задание выполнено полностью: цель задания успешно достигнута; основные понятия выделены; наличие схем, графическое выделение особо значимой информации; работа выполнена

		8. и т.д.	в полном объёме.
7-8	«хорошо»		Практическое задание выполнено: цель выполнения задания достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме.
5-6	«удовлетворительно»		Практическое задание выполнено частично: цель выполнения задания достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы.
0-4	«неудовлетворительно»		Практическое задание не выполнено, цель выполнения задания не достигнута.

### Оценивание ответа на экзамене

Итоговой формой контроля по дисциплине является экзамен. Экзамен проводится в виде письменного ответа на заданный вопрос. Каждому студенту предлагается 3 вопроса, каждый из которых оценивается максимум на 10 баллов. При оценке ответа на вопрос оценивается полнота ответа, точность формулировок, правильное цитирование соответствующих законодательных актов, наличие иллюстративных примеров.

**Лист актуализации оценочных материалов по дисциплине  
«Базы данных»**

Оценочные материалы пересмотрены,  
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от « 22 » мая 2018 г. № 10

Зав. кафедрой В. В. Ганзев В.С.

Оценочные материалы пересмотрены,  
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от « 20 » мая 2019 г. № 10

Зав. кафедрой В. В. Ганзев В.С.

Оценочные материалы пересмотрены,  
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от « 30 » июня 2020 г. № 12

Зав. кафедрой В. В. Ганзев В.С.

Оценочные материалы пересмотрены,  
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от «    » \_\_\_\_\_ 20   г. №   

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---