

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 21.08.2023 03:05:39  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaede0cc8649

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Технологии разработки и защиты базы данных»


Уровень образования бакалавриат  
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление 01.03.02 – «Прикладная математика и информатика»  
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль «Системное программирование и компьютерные технологии»  
(наименование)

Разработчик  Мирземагомедова М.М., к.т.н., доцент  
(подпись) (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПМИИ  
« 11 » 09 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой ПМИИ  Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

г. Махачкала 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Технологии разработки и защиты базы данных» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 – «Прикладная математика и информатика»

Рабочей программой дисциплины «Технологии разработки и защиты базы данных» предусмотрено формирование следующих компетенций:

**ОПК-2.** Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач.

**ОПК-4.** Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ПК-1.** Способность использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

**ПК-3.** Способность применять методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных.

**ПК-7.** Способность осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения

**ПК-8.** Способность Осуществлять конфигурирование операционных систем и сетевых устройств

**ПК-9.** Способность осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)**

## 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем <sup>1</sup>
ОПК-2. Способность использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач ОПК-2.2 Знать основные понятия и методы теории информации и кодирования ОПК-2.3 Уметь использовать существующие алгоритмы, языки и системы программирования для решения специальных задач	-знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач; -знать основные понятия и методы теории информации и кодирования на <b>удовлетворительно</b> -знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач; -знать основные понятия и методы теории информации и кодирования на <b>хорошо</b> -знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач; -знать основные понятия и методы теории информации и кодирования на <b>отлично</b>	<u>Тема 1: Основные понятия баз данных</u>
ОПК-4. Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знать основные методы и средства обеспечения информационной безопасности ОПК-4.2 Знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий ОПК-4.3 Знать основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем ОПК-4.4 Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий ОПК-4.5 Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий; основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем на <b>удовлетворительно</b> -знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий; основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем на <b>хорошо</b> -знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий; основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем на <b>отлично</b>	<u>Тема 2: Проектирование баз данных</u>

<sup>1</sup> *Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.*

<p>ПК-1. Способность использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки информации</p>	<p>ОПК-4.6 Уметь ориентироваться в актуальных научных проблемах прикладной математики и информатики</p> <p>ПК-1.1 Обладает знаниями в области математических методов, методологии программирования современных компьютерных технологий</p> <p>ПК-1.2 Умеет использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки информации</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками использования математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации</p>	<p>- знает динамическую и статическую модель обмена гипертекстовой информации, основные протоколы стандарты и технологии, используемые на практике на <b>удовлетворительно</b></p> <p>- знает динамическую и статическую модель обмена гипертекстовой информации, основные протоколы стандарты и технологии, используемые на практике на <b>хорошо</b>.</p> <p>=знает динамическую и статическую модель обмена гипертекстовой информации, основные протоколы стандарты и технологии, используемые на практике на <b>отлично</b>.</p>	<p>Тема 3: СУБД MySQL</p>
<p>ПК-3. Способность применять методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных</p>	<p>ПК-3.1 Знает формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения и баз данных</p> <p>ПК-3.2 Умеет работать с современными системами проектирования, конструировать программное обеспечение и базы данных, разрабатывать основные программные документы</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками конструирования программного обеспечения и баз данных</p>	<p>- умеет использовать сетевые методы и средства для получения знаний в свое учебной и профессиональной деятельности на <b>удовлетворительно</b>.</p> <p>- умеет использовать сетевые методы и средства для получения знаний в свое учебной и профессиональной деятельности на <b>хорошо</b>.</p> <p>- умеет использовать сетевые методы и средства для получения знаний в свое учебной и профессиональной деятельности на <b>отлично</b>.</p>	<p>Тема 5: Встраиваемые базы данных. СУБД SQLite</p>

<p>ПК-7. Способность осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>ПК-7.1 Знает виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности  ПК-7.2 Умеет организовать комплексную защиту информационных систем с тем  ПК-7.3 Владеет правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы инструментальными средствами защиты информации</p>	<p>-владеет правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы инструментальными средствами защиты информации на <b>удовлетворительно</b>  -владеет правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы инструментальными средствами защиты информации на <b>хорошо</b>  -владеет правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы инструментальными средствами защиты информации на <b>отлично</b></p>	<p><u>Тема 6: Работа с базами данных</u></p>
<p>ПК-8. Способность осуществлять конфигурирование операционных систем и сетевых устройств</p>	<p>ПК-8.1 Знает основные этапы и их содержание при установке и настройке операционных систем и сетевых устройств  ПК-8.2 Умеет осуществлять установку и настройку операционных систем и сетевых устройств  ПК-8.3 Имеет практический опыт установки и настройки операционных систем и сетевых устройств</p>	<p>-имеет практический опыт установки и настройки операционных систем и сетевых устройств на <b>удовлетворительно</b>  -имеет практический опыт установки и настройки операционных систем и сетевых устройств на <b>хорошо</b>  -имеет практический опыт установки и настройки операционных систем и сетевых устройств на <b>отлично</b></p>	<p><u>Тема 8: Администрирование и защита баз данных</u></p>
<p>ПК-9. Способность осуществлять управление аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>ПК-9.1.1 Знает методы управления доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы  ПК-9.1.2 Знает методы восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоя оборудования  ПК-9.1.3 Знает методы обслуживания периферийного оборудования  ПК-9.2.1 Умеет управлять доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы  ПК-9.2.2 Умеет восстанавливать работоспособность программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоя  ПК-9.2.3 Умеет обслуживать периферийное оборудование</p>	<p>- владеет навыками применения сетевых технологий для научного познания мира, развития творческого потенциала, в частности для реализации эффективных форм организации работ, связанных с разработкой сетевых технологий на <b>удовлетворительно</b>  - владеет навыками применения сетевых технологий для научного познания мира, развития творческого потенциала, в частности для реализации эффективных форм организации работ, связанных с разработкой сетевых технологий на <b>хорошо</b>  - владеет навыками применения сетевых технологий для научного познания мира, развития творческого потенциала, в частности для реализации эффективных форм организации работ, связанных с разработкой сетевых технологий на <b>хорошо</b></p>	<p><u>Тема 7: Использование СУБД Access для создания баз данных</u></p>

	<p>ние  ПК-9.3.1 Владеет навыками управления доступом к программно- аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы  ПК-9.3.2 Владеет навыками восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбояв  ПК-9.3.3 Владеет навыками обслуживания периферийного оборудования</p>	<p>творческого потенциала, в частности для реализации эффективных форм организации работ, связанных с разработкой сетевых технологийна <b>отлично.</b></p>	
--	--	--	--

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Технологии разработки и защиты базы данных» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции				Этап промежуточной аттестации	
	1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		
Код и наименование формируемой компетенции	Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	КР/К П	Промежуточная аттестация	
	2	3	4	5		6
1	ОПК-2. Способность использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач ОПК-2.2 Знать основные понятия и методы теории информации и кодирования ОПК-2.3 Уметь использовать существующие алгоритмы, языки и системы программирования для решения специальных задач	Контрольная работа	Контрольная работа	нет	вопросы для проведения зачета
			Контрольная работа	Контрольная работа	нет	



<p><b>ОПК-4.</b> Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1 Знать основные методы и средства обеспечения информационной безопасности  ОПК-4.2 Знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий  ОПК-4.3 Знать основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем  ОПК-4.4 Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий  ОПК-4.5 Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационных коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК-4.6 Уметь ориентироваться в актуальных научных проблемах прикладной математики и информатики</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>нет</p>	<p>вопросы для проведения зачета</p>
<p><b>ПК-1.</b> С способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации</p>	<p>ПК-1.1 Обладает знаниями в области математических методов, методологии программирования и современных компьютерных технологий  ПК-1.2 Умеет использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации  ПК-1.3 Владеет навыками использования математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>нет</p>	<p>вопросы для проведения зачета</p>
<p><b>ПК-3.</b> Способность применять методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных</p>	<p>ПК-3.1 Знает формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения и баз данных  ПК-3.2 Умеет работать с современными системами программирования, конструировать программное обеспечение и базы данных, разрабатывать основные программные документы  ПК-3.3 Владеет навыками конструирования программного обеспечения и баз данных</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>нет</p>	<p>вопросы для проведения зачета</p>
<p><b>ПК-7.</b> С способностью осуществлять администрирование</p>	<p>ПК-7.1 Знает виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности  ПК-7.2 Умеет организовать комплексную защиту информационных систем</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>нет</p>	<p>вопросы для проведения зачета</p>

<p>стрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>си тем ПК-7.3 Владеет правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>				<p>ведения зачета</p>
<p>ПК-8. Способность осуществлять конфигурирование операционных систем и сетевых устройств</p>	<p>ПК-8.1 Знает основные этапы и их содержание при установке и настройке операционных систем и сетевых устройств ПК-8.2 Умеет осуществлять установку и настройку операционных систем и сетевых устройств ПК-8.3 Имеет практический опыт установки и настройки операционных систем и сетевых устройств</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>нет</p>	<p>вопросы для проведения ведения зачета</p>
<p>ПК-9. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>ПК-9.1.1 Знает методы управления доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы ПК-9.1.2 Знает методы восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоя ПК-9.1.3 Знает методы обслуживания периферийного оборудования ПК-9.2.1 Умеет управлять доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы ПК-9.2.2 Умеет восстанавливать работоспособность программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоя ПК-9.2.3 Умеет обслуживать периферийное оборудование ПК-9.3.1 Владеет навыками управления доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы ПК-9.3.2 Владеет навыками восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоя ПК-9.3.3 Владеет навыками обслуживания периферийного оборудования</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>нет</p>	<p>вопросы для проведения ведения зачета</p>

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

## 2.2. Показатели уровня сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровня сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Технологии разработки и защиты базы данных» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено внимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала</p>	<p>дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>

Показатели уровня сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и сто-балльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

#### **Задания и вопросы для входного контроля**

1. Понятие информации.
2. Единицы измерения информации.
3. Устройство для хранения информации.
4. Носители информации.
5. Структура персонального компьютера.
6. Технические средства ПК.
7. Понятие о программном обеспечении ПК.
8. Понятие алгоритма.
9. Общие сведения об алгоритмах линейной структуры. Примеры.
10. Общие сведения об алгоритмах циклической структуры. Примеры.
11. Общие сведения об алгоритмах разветвляющейся структуры. Примеры.
12. Простейшие операторы любого языка программирования высокого уровня.
13. Организация ввода-вывода на языках высокого уровня.
14. Правила записи арифметических выражений.
15. Охрана труда и техника безопасности работы на ЭВМ.
16. Назначение ЭВМ.

### **3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций**

#### **Комплект заданий для контрольной работы №1 для первой аттестации**

1. База данных - это:
  - 1) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
  - 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
  - 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
  - 4) определенная совокупность информации.
2. Наиболее распространенными в практике являются:
  - 1) распределенные базы данных
  - 2) иерархические базы данных
  - 3) сетевые базы данных
  - 4) реляционные базы данных
3. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:
  - 1) неупорядоченное множество данных
  - 2) вектор
  - 3) генеалогическое дерево
  - 4) двумерная таблица
4. Что из перечисленного не является объектом Access:
  - 1) модули
  - 2) таблицы
  - 3) макросы
  - 4) ключи
  - 5) формы
  - 6) отчеты
  - 7) запросы
5. Таблицы в базах данных предназначены:
  - 1) для хранения данных базы
  - 2) для отбора и обработки данных базы
  - 3) для ввода данных базы и их просмотра

- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
6. Для чего предназначены запросы:
  - 1) для хранения данных базы
  - 2) для отбора и обработки данных базы
  - 3) для ввода данных базы и их просмотра
  - 4) для автоматического выполнения группы команд
  - 5) для выполнения сложных программных действий
  - 6) для вывода обработанных данных базы на принтер
7. Для чего предназначены формы:
  - 1) для хранения данных базы
  - 2) для отбора и обработки данных базы
  - 3) для ввода данных базы и их просмотра
  - 4) для автоматического выполнения группы команд
  - 5) для выполнения сложных программных действий
  - 6) для вывода обработанных данных базы на принтер
8. Для чего предназначены отчеты:
  - 1) для хранения данных базы
  - 2) для отбора и обработки данных базы
  - 3) для ввода данных базы и их просмотра
  - 4) для автоматического выполнения группы команд
  - 5) для выполнения сложных программных действий
  - 6) для вывода обработанных данных базы на принтер
9. Для чего предназначены макросы:
  - 1) для хранения данных базы
  - 2) для отбора и обработки данных базы
  - 3) для ввода данных базы и их просмотра
  - 4) для автоматического выполнения группы команд
  - 5) для выполнения сложных программных действий
  - 6) для вывода обработанных данных базы на принтер
10. Для чего предназначены модули:
  - 1) для хранения данных базы
  - 2) для отбора и обработки данных базы
  - 3) для ввода данных базы и их просмотра
  - 4) для автоматического выполнения группы команд
  - 5) для выполнения сложных программных действий
  - 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

**Комплект заданий для контрольной работы №2 для второй аттестации**

- 1 В каком режиме работает с базой данных пользователь:
  - 1) в проектировочном
  - 2) в любительском
  - 3) в заданном
  - 4) в эксплуатационном
2. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:
  - 1) таблица связей
  - 2) схема связей
  - 3) схема данных
  - 4) таблица данных
3. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:
  - 1) недоработка программы
  - 2) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
  - 3) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных
4. Без каких объектов не может существовать база данных:
  - 1) без отчетов
  - 2) без таблиц
  - 3) без форм

- 4) без макросов
  - 5) без запросов
  - 6) без модулей
5. В каких элементах таблицы хранятся данные базы:
- 1) в записях
  - 2) в столбцах
  - 3) в ячейках
  - 4) в строках
  - 5) в полях
6. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?
- 1) таблица без записей существовать не может
  - 2) пустая таблица не содержит ни какой информации
  - 3) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
  - 4) пустая таблица содержит информацию о будущих записях
7. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?
- 1) содержит информацию о структуре базы данных
  - 2) не содержит ни какой информации
  - 3) таблица без полей существовать не может
  - 4) содержит информацию о будущих записях
8. В чем состоит особенность поля "счетчик"?
- 1) служит для ввода числовых данных
  - 2) служит для ввода действительных чисел
  - 3) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
  - 4) имеет ограниченный размер
  - 5) имеет свойство автоматического наращивания
9. В чем состоит особенность поля "мемо"?
- 1) служит для ввода числовых данных
  - 2) служит для ввода действительных чисел
  - 3) многострочный текст
  - 4) имеет ограниченный размер
  - 5) имеет свойство автоматического наращивания
10. Какое поле можно считать уникальным?
- 1) поле, значения в котором не могут повторяться
  - 2) поле, которое носит уникальное имя
  - 3) поле, значение которого имеют свойство наращивания
  - 4) ключевое поле

**Комплект заданий для контрольной работы №3 для третьей аттестации**

1. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:
- 1) логические выражения, определяющие условия поиска
  - 2) поля, по значению которых осуществляется поиск
  - 3) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска
  - 4) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска
  - 5) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск
2. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:
- 1) уникального программного обеспечения
  - 2) систем программирования
  - 3) системного программного обеспечения
  - 4) прикладного программного обеспечения
  - 5) операционной системы
3. Примером иерархической базы данных является:
- 1) страница классного журнала
  - 2) каталог файлов, хранимых на диске
  - 3) расписание поездов
  - 4) электронная таблица
4. В записи файла реляционной базы данных может содержаться
- 1) неоднородная информация (данные разных типов)



- 2) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
  - 3) только текстовая информация
  - 4) исключительно числовая информация
  - 5) только логические величины
5. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется
- 1) локальная
  - 2) файл-серверные
  - 3) клиент-серверные
6. Информационная система, в которой БД находится на сервере сети (файловом сервере), а СУБД на компьютере пользователя называется
- 1) локальная
  - 2) файл-серверные
  - 3) клиент-серверные
7. Информационная система, в которой БД и основная СУБД находятся на сервере, СУБД на рабочей станции посылает запрос и выводит на экран результат называется
- 1) локальная
  - 2) файл-серверные
  - 3) клиент-серверные
- 19
8. Какое расширение имеет файл СУБД Access:
- 1) \*.db
  - 2) \*.doc
  - 3) \*.xls
  - 4) \*.mdb
  - 5) \*.exe

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

### 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

#### Список вопросов к зачету

1. Базы данных и СУБД.
2. Классификация баз данных
3. Этапы проектирования баз данных.
4. Реляционные базы данных. Свойства реляционных баз данных.
5. Реляционные базы данных. Отношения.
6. Реляционные базы данных. Индексы и первичные ключи.
7. Реляционные базы данных. Внешние ключи и обеспечение целостности данных
8. Транзакции.
9. Хранимые процедуры.
10. Нормализация баз данных.

11. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
12. Нормализация баз данных. Вторая нормальная форма.
13. Нормализация баз данных. Третья нормальная форма.
14. Денормализация базы данных.
15. Обеспечение безопасности данных
16. Язык SQL.
17. Основы СУБД MySQL. Типы данных.
18. Основы СУБД MySQL. Создание базы данных и таблиц.
19. Основы СУБД MySQL. Оператор SELECT.
20. Основы СУБД MySQL. Оператор JOIN.
21. Основы СУБД MySQL. Оператор INSERT.
22. Основы СУБД MySQL. Оператор UPDATE.
23. Основы СУБД MySQL. Оператор DELETE.
24. Основные компоненты Lazarus для взаимодействия с базами данных.
25. Задачи администрирования СУБД MySQL

Зачет может быть проведен в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка «**отлично**»: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «**хорошо**»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «**удовлетворительно**»: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).