

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 10.11.2023 12:13:25  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

*Приложение А*

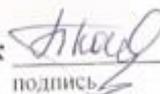
**(обязательное к рабочей программе дисциплины)**

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

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Распределенные базы данных»**

Уровень образования _____	<b>Магистратура</b> (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки _____	<b>09.04.01 Информатика и вычислительная техника</b> (код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль направления подготовки _____	<b>«Сети ЭВМ и телекоммуникации»</b> (наименование)

Разработчик  (Кадиев П.А. к.т.н., проф.)  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры  
 «12» 09 2019г., протокол № 01  
Зав. кафедрой (Асланов Т.Г, к.т.н.)  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля).....	5
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2.1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	3
2.1.2. Этапы формирования компетенций.....	4
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.....	5
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	7
2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.....	8
2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	8
2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Распределенные базы данных».....	10
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	11
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	11
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций .....	12
3.2.1. Контрольные вопросы и задания для первой аттестации.....	12
3.2.2. Контрольные вопросы и задания для второй аттестации.....	13
3.2.3. Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации.....	14
3.2.4. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума.....	16
3.2.5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы.....	16
3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета).....	16
3.3.1. Контрольные вопросы и задания для проведения зачета .....	16
3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачета.....	20
3.4. Задания для проверки остаточных знаний.....	20
3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний.....	20
3.4.2. Практические задания для проверки остаточных знаний.....	21
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	21
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	22

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

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

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника».

Рабочей программой дисциплины «Распределенные базы данных» предусмотрено формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 Способен управлять развитием БД.

ПК-4 Способен осуществлять администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации;

ПК-9 Способен осуществлять научно- методическое и учебно- методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования;

ПК-10 Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы;

ПК-11 Способен разрабатывать системы управления базами данных;

## 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

#### 2.1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты

В результате освоения дисциплины «Распределение базы данных» обучающийся по направлению подготовки **09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» по профилю** подготовки – «Сети ЭВМ и телекоммуникации», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

**Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Категория (группа) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-1	Способен управлять развитием БД.	<p>ПК-1.1.1 Знает методы анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД.</p> <p>ПК-1.1.2 Знает методы изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД.</p> <p>ПК-1.2.1 Умеет проводить анализ системных. проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД.</p> <p>ПК-1.2.2 Умеет изучать, осваивать и внедрять в</p>

		<p>практику администрирования новых технологий работы с БД.</p> <p>ПК-1.3.1 Владеет навыками анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовки предложений по перспективному развитию БД.</p> <p>ПК-1.3.2 Владеет навыками изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД.</p>
ПК-4	Способен осуществлять администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	<p>ПК-4.1.1 Знает принципы мониторинга работы СУБД</p> <p>ПК-4.1.2 Знает методы настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных</p> <p>ПК-4.2.1 Умеет проводить мониторинг работы СУБД</p> <p>ПК-4.2.2 Умеет настраивать системы резервного копирования и восстановления баз данных</p> <p>ПК-4.3.1 Владеет техникой проведения мониторинга работы СУБД</p> <p>ПК-4.3.2 Владеет навыками настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных</p>
ПК-9	Способен осуществлять научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования	<p>ПК-9.1.1 Знает принципы разработки научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p> <p>ПК-9.1.2 Знает принципы рецензирования и экспертизы научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p> <p>ПК-9.2.1 Умеет разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p> <p>ПК-9.2.2 Умеет рецензировать и проводить экспертизу научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p> <p>ПК-9.3.1 Владеет навыками разработки научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения,</p>

		<p>СПО и/или ДПП</p> <p>ПК-9.3.2 Владеет навыками рецензирования и экспертизы научно- методических и учебно- методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p>
ПК-10	Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы	<p>ПК-10.1.1 Знает методы создания формальных методик оценки интерфейса</p> <p>ПК-10.1.2 Знает о концептуальном проектировании интерфейса</p> <p>ПК-10.2.1 Умеет создавать формальные методики оценки интерфейса</p> <p>ПК-10.2.2 Умеет производить концептуальное проектирование интерфейса</p> <p>ПК-10.3.1 Владеет навыками создания формальных методик оценки интерфейса</p> <p>ПК-10.3.2 Владеет навыками концептуального проектирование интерфейса</p>
ПК-11	Способен разрабатывать системы управления базами данных	<p>ПК-11.1.1 Знает методы разработки компонентов системы управления базами данных</p> <p>ПК-11.1.2 Знает методы отладки разрабатываемой системы управления базами данных</p> <p>ПК-11.1.3 Знает принципы сопровождения созданной системы управления базами данных</p> <p>ПК-11.2.1 Умеет разрабатывать компоненты систем управления базами данных</p> <p>ПК-11.2.2 Умеет производить отладку разрабатываемой системы управления базами данных</p> <p>ПК-11.2.3 Умеет сопровождать созданную систему управления базами данных</p> <p>ПК-11.3.1 Владеет навыками разработки компонентов системы управления базами данных</p>

		<p>ПК-11.3.2 Владеет навыками отладки разрабатываемой системы управления базами данных</p> <p>ПК-11.3.3 Владеет навыками сопровождения созданной системы управления базами данных</p>
--	--	---

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Распределение базы данных» определяется на следующих трех этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет)

**Таблица 2 – Этапы формирования компетенций**

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине					
	СЕМЕСТРЫ					
	I					
	Этап текущих аттестаций				Этап промеж. аттест.	
	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.	1-17 нед.	18-20 нед.	
	Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	СРС (творч. отчет)	КР (поясн.зап., ГМ)	Промеж.аттест. (зачет)
1	2	3	4	5	6	7
ПК-1	+	+	+	+	-	+
ПК-4	-	+	+	+	-	+
ПК-9	+	+	+	+	-	+
ПК-10	-	+	+	+	-	+
ПК-11	+	+	+	+	-	+

**СРС** – самостоятельная работа магистрантов;

**КР**– курсовая работа;

**ГМ** – графический материал;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

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

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

Результатом освоения дисциплины «Распределение 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 понимание 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
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	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	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	уровень освоения компетенции	для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней 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 магистрантов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«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>

### 2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 4 - Этапы формирования компетенций очной (заочной) формы обучения

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения), семестры
ПК-1	1
ПК-4	1
ПК-9	1
ПК-10	1
ПК-11	1

### 2.2.4. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 5 - Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет/экзамен)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не знает	не зачтено/ неудовлетворительно	недостаточный
Умеет (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	незачтено/ неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	незачтено/ неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 6– Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий

	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

### 2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Распределение базы данных» в 1 семестре для очного обучения предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля (зачет)

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не имеет задолженностей по дисциплине;</li> <li>– имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины;</li> <li>– правильно оперирует предметной и методической терминологией;</li> <li>– излагает ответы на вопросы зачета;</li> <li>– подтверждает теоретические знания практическими примерами;</li> <li>– дает ответы на задаваемые уточняющие вопросы;</li> <li>– имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;</li> <li>– проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию.</li> </ul>
Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не имеет четкого представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины;</li> <li>– не оперирует основными понятиями;</li> <li>– проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы.</li> </ul>

### 2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Распределенные базы данных»

Таблица 8 - Уровни сформированности компетенций

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	2	3	4	5
1	ПК-4	<p><b>Знает</b> принципы мониторинга работы СУБД; методы настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проводить мониторинг работы СУБД; настраивать системы резервного копирования и восстановления баз данных <b>слабо.</b></p> <p><b>Владеет</b> техникой проведения</p>	<p><b>Знает</b> принципы мониторинга работы СУБД; методы настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных <b>на достаточном уровне («на «хорошо»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проводить мониторинг работы СУБД; настраивать системы резервного копирования и восстановления баз данных <b>на достаточном уровне.</b></p> <p><b>Владеет</b> техникой проведения мониторинга работы СУБД; навыками</p>	<p><b>Знает</b> принципы мониторинга работы СУБД; методы настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проводить мониторинг работы СУБД; настраивать системы резервного копирования и восстановления баз данных <b>полноценно.</b></p> <p><b>Владеет</b> техникой проведения мониторинга работы СУБД; навыками настройки систем</p>

		мониторинга работы СУБД; навыками настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных <b>слабо</b> .	настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных <b>на достаточном уровне</b> .	резервного копирования и восстановления баз данных <b>полноценно</b> .
2	ПК-9	<p><b>Знает</b> принципы разработки научно-методических и учебно- методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; принципы рецензирования и экспертизы научно- методических и учебно- методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p> <p><b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b></p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать научно- методические и учебно- методические материалы, обеспечивающие реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; рецензировать и проводить экспертизу научно- методических и учебно-</p>	<p><b>Знает</b> принципы разработки научно- методических и учебно- методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; принципы рецензирования и экспертизы научно- методических и учебно- методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p> <p><b>на достаточном уровне (на «хорошо»).</b></p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать научно- методические и учебно- методические материалы, обеспечивающие реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; рецензировать и проводить экспертизу научно- методических и учебно- методических материалов,</p>	<p><b>Знает</b> принципы разработки научно- методических и учебно- методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; принципы рецензирования и экспертизы научно- методических и учебно- методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП</p> <p><b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать научно- методические и учебно- методические материалы, обеспечивающие реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; рецензировать и проводить экспертизу научно- методических и учебно-</p>

		<p>методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП <b>слабо</b>.</p> <p><b>Владеет</b> навыками разработки научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; навыками рецензирования и экспертизы научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП <b>слабо</b>.</p>	<p>обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП <b>на достаточном уровне</b>.</p> <p><b>Владеет</b> навыками разработки научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; навыками рецензирования и экспертизы научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП <b>на достаточном уровне</b>.</p>	<p>методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП <b>полноценно</b>.</p> <p><b>Владеет</b> навыками разработки научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП; навыками рецензирования и экспертизы научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и/или ДПП <b>полноценно</b>.</p>
3.	<b>ПК-10</b>	<p><b>Знает</b> методы создания формальных методик оценки интерфейса; знает о концептуальном проектировании интерфейса <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b></p> <p><b>Умеет</b> создавать формальные методики оценки интерфейса; производить концептуальное проектирование</p>	<p><b>Знает</b> методы создания формальных методик оценки интерфейса; знает о концептуальном проектировании интерфейса <b>на достаточном уровне (на «хорошо»)</b>.</p> <p><b>Умеет</b> создавать формальные методики оценки интерфейса; производить концептуальное проектирование интерфейса <b>на достаточном уровне</b>.</p>	<p><b>Знает</b> методы создания формальных методик оценки интерфейса; знает о концептуальном проектировании интерфейса <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»)</b>.</p> <p><b>Умеет</b> создавать формальные методики оценки интерфейса; производить концептуальное проектирование интерфейса</p>

		интерфейса <b>слабо.</b>  <b>Владеет</b> навыками создания формальных методик оценки интерфейса; навыками концептуального проектирование интерфейса <b>слабо.</b>	<b>Владеет</b> навыками создания формальных методик оценки интерфейса; навыками концептуального проектирование интерфейса <b>на достаточном уровне.</b>	<b>полноценно.</b>  <b>Владеет</b> навыками создания формальных методик оценки интерфейса; навыками концептуального проектирование интерфейса <b>полноценно.</b>
4.	ПК-11	<b>Знает</b> методы разработки компонентов системы управления базами данных; отладки разрабатываемой системы управления базами данных; принципы сопровождения созданной системы управления базами данных <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b>  <b>Умеет</b> разрабатывать компоненты систем управления базами данных; производить отладку разрабатываемой системы управления базами данных; сопровождать созданную систему управления базами данных <b>слабо.</b>  <b>Владеет</b> навыками разработки компонентов системы управления базами данных; навыками отладки разрабатываемой системы управления базами данных; сопровождения	<b>Знает</b> методы разработки компонентов системы управления базами данных; отладки разрабатываемой системы управления базами данных; принципы сопровождения созданной системы управления базами данных <b>на достаточном уровне (на «хорошо»).</b>  <b>Умеет</b> разрабатывать компоненты систем управления базами данных; производить отладку разрабатываемой системы управления базами данных; сопровождать созданную систему управления базами данных <b>на достаточном уровне.</b>  <b>Владеет</b> навыками разработки компонентов системы управления базами данных; навыками отладки разрабатываемой системы управления базами данных; сопровождения созданной системы	<b>Знает</b> методы разработки компонентов системы управления базами данных; отладки разрабатываемой системы управления базами данных; принципы сопровождения созданной системы управления базами данных <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b>  <b>Умеет</b> разрабатывать компоненты систем управления базами данных; производить отладку разрабатываемой системы управления базами данных; сопровождать созданную систему управления базами данных <b>полноценно.</b>  <b>Владеет</b> навыками разработки компонентов системы управления базами данных; навыками отладки разрабатываемой системы управления базами данных; сопровождения созданной системы

		созданной системы управления базами данных <b>слабо.</b>	управления базами данных <b>на достаточном уровне.</b>	управления базами данных <b>полноценно.</b>
5.	ПК-1	<p><b>Знает</b> методы анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД; методы изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b></p> <p><b>Умеет</b> проводить анализ системных. проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД; изучать, осваивать и внедрять в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>слабо.</b></p> <p><b>Владеет</b> навыками анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовки предложений по перспективному развитию БД; изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>слабо.</b></p>	<p><b>Знает</b> методы анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД; методы изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>на достаточном уровне («на «хорошо»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проводить анализ системных. проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД; изучать, осваивать и внедрять в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>на достаточном уровне.</b></p> <p><b>Владеет</b> навыками анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовки предложений по перспективному развитию БД; изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>слабо. на достаточном уровне.</b></p>	<p><b>Знает</b> методы анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД; методы изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проводить анализ системных. проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД; изучать, осваивать и внедрять в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>полноценно.</b></p> <p><b>Владеет</b> навыками анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовки предложений по перспективному развитию БД; изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД <b>слабо. полноценно.</b></p>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП**

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

1. Понятие база данных.
2. Виды баз данных.
3. Классификация баз данных.
4. История развития баз данных.
5. Понятие СУБД.
6. Архитектура клиент-сервер.
7. Виды связи в базе данных.

#### **Критерии оценки результатов входной 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.

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

##### **Задания для текущих аттестаций**

Текущие аттестации проводятся в виде контрольных работ, состоящих из двух частей: устного опроса (коллоквиума) для теоретических вопросов и непосредственно письменной работы (контрольной работы) для практических заданий. Допускается вариант объединения обеих частей и проведение одной письменной контрольной работы с теоретическими вопросами и практическими заданиями (задачами). В последнем случае критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума и контрольной работы рассматриваются вместе.

#### **1– семестр**

##### **3.2.1. Контрольные вопросы и задания для первой аттестации**

##### **Теоретические вопросы**

1. Распределенные и централизованные базы данных. Архитектура файл-сервер. Архитектура клиент-сервер.
2. Иерархическая и сетевая модели данных.
3. Реляционная модель данных. История развития. Основные понятия (тип данных, домен, отношение, кортеж, атрибут, ключ).
4. Реляционная база данных.
5. Функции системы управления базами данных (СУБД): управления данными во внешней памяти, управление буферами оперативной памяти, управление транзакциями.

6. Функции системы управления базами данных: журнализация, поддержка языков баз данных.
7. Типовая организация современной СУБД.
8. Базовые средства манипулирования реляционными данными.
9. Реляционная алгебра. Общая интерпретация реляционных операций.
10. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры.

**Компетенции, полученные в результате освоения раздела: ПК-1, 4, 10, 11.**

### **3.2.2. Контрольные вопросы и задания для второй аттестации** **Теоретические вопросы**

1. Реляционное исчисление.
2. Схема отношения. Функциональные зависимости. Декомпозиция отношений, транзитивные зависимости.
3. Нормализация отношений. Проектирование с использованием метода сущность - связь.
4. Нормальная форма Бойса-Кодда. Приведение базы данных к нормализованному виду.
5. Целостность сущностей и ссылок.
6. История развития SQL.
7. Функции и основные возможности SQL. ANSI SQL; T-SQL; PL/SQL; Jet SQL
8. Выражения в SQL.
9. СУБД в архитектуре клиент-сервер. Открытые системы.
10. Клиенты и серверы локальных сетей.
11. Системная архитектура клиент-сервер. Удаленный вызов процедур.
12. Сервера баз данных.
13. Типичное распределение функций между клиентом и сервером. Распределенные базы данных.

**Компетенции, полученные в результате освоения раздела: ПК-4, ПК-9, ПК-11.**

### **3.2.3. Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации** **Теоретические вопросы**

1. Создание и модификация базы данных в MS SQL Server.
2. Сортировка и поиск данных в MS SQL Server.
3. Язык T-SQL. Числовые и денежные типы данных. Типы данных для хранения информации о времени.
4. Язык T-SQL. Символьные и текстовые типы данных.
5. Язык T-SQL. Специальные типы данных. Конвертирование типов данных.
6. Процесс проектирования таблиц в реляционной базе данных. Определение идентификационной колонки.
7. Создание таблиц средствами T-SQL.
8. Изменение структуры таблицы средствами T-SQL. Удаление таблиц.
9. Добавление данных в таблицу средствами T-SQL. Использование INSERT и SELECT...INTO.
10. Извлечение данных средствами T-SQL. Команда SELECT. Разделы SELECT и INTO.
11. Извлечение данных средствами T-SQL. Команда SELECT. Раздел FROM.
12. Извлечение данных средствами T-SQL. Команда SELECT. Разделы WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY.
13. Изменение данных в таблице средствами T-SQL. Команда UPDATE.
14. Удаление данных средствами T-SQL. Команда DELETE.
15. Transact-SQL ODBC и MS SQL Server.

**Компетенции, полученные в результате освоения раздела: ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11.**

### **3.2.4. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума:**

- оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

### **3.2.5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы**

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 (экзамена)**

### **3.3.1. Контрольные вопросы и задания для проведения экзамена Теоретические вопросы к экзамену (1 – семестр)**

1. Распределенные и централизованные базы данных. Архитектура файл-сервер. Архитектура клиент-сервер.
2. Иерархическая и сетевая модели данных.
3. Реляционная модель данных. История развития. Основные понятия (тип данных, домен, отношение, кортеж, атрибут, ключ).
4. Реляционная база данных.

5. Функции системы управления базами данных (СУБД): управления данными во внешней памяти, управление буферами оперативной памяти, управление транзакциями.
6. Функции системы управления базами данных: журнализация, поддержка языков баз данных.
7. Типовая организация современной СУБД.
8. Базовые средства манипулирования реляционными данными.
9. Реляционная алгебра. Общая интерпретация реляционных операций.
10. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры.
11. Реляционное исчисление.
12. Схема отношения. Функциональные зависимости. Декомпозиция отношений, транзитивные зависимости.
13. Нормализация отношений. Проектирование с использованием метода сущность - связь.
14. Нормальная форма Бойса-Кодда. Приведение базы данных к нормализованному виду.
15. Целостность сущностей и ссылок.
16. История развития SQL. Функции и основные возможности SQL. ANSI SQL; T-SQL; PL/SQL; Jet SQL
17. Выражения в SQL.
18. СУБД в архитектуре клиент-сервер. Открытые системы.
19. Клиенты и серверы локальных сетей.
20. Системная архитектура клиент-сервер. Удаленный вызов процедур.
21. Сервера баз данных.
22. Типичное распределение функций между клиентом и сервером. Распределенные базы данных.
23. Создание и модификация базы данных в MS SQL Server.
24. Сортировка и поиск данных в MS SQL Server.
25. Язык T-SQL. Числовые и денежные типы данных. Типы данных для хранения информации о времени.
26. Язык T-SQL. Символьные и текстовые типы данных.
27. Язык T-SQL. Специальные типы данных. Конвертирование типов данных.
28. Процесс проектирования таблиц в реляционной базе данных. Определение идентификационной колонки.
29. Создание таблиц средствами T-SQL.
30. Изменение структуры таблицы средствами T-SQL. Удаление таблиц.
31. Добавление данных в таблицу средствами T-SQL. Использование INSERT и SELECT...INTO.
32. Извлечение данных средствами T-SQL. Команда SELECT. Разделы SELECT и INTO.
33. Извлечение данных средствами T-SQL. Команда SELECT. Раздел FROM.
34. Извлечение данных средствами T-SQL. Команда SELECT. Разделы WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY.
35. Изменение данных в таблице средствами T-SQL. Команда UPDATE.
36. Удаление данных средствами T-SQL. Команда DELETE.
37. Transact-SQL ODBC и MS SQL Server.

**Компетенции, полученные в результате освоения материала к зачету: ПК-1, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11,.**

**3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета**

(см. табл. 7)

**зачтено, обучающийся:**

- не имеет задолженностей по дисциплине;
  - имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины;
  - правильно оперирует предметной и методической терминологией;
  - излагает ответы на вопросы зачета;
  - подтверждает теоретические знания практическими примерами;
  - дает ответы на задаваемые уточняющие вопросы;
  - имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;
- проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию.

**Не зачтено. обучающийся:**

- не имеет четкого представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины;
- не оперирует основными понятиями;
- проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы.

**3.3.2. Экзаменационные билеты 1–  
семестр**

**ФГБОУ ВО**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

Дисциплина: «Распределение баз данных»

Профиль: 090401- «Сети ЭВМ и телекоммуникации»

Кафедра: Управления и информатики в технических системах и вычислительной техники

**1 курс, 1 семестр, очная форма обучения**

Билет составил

Ст.преп.

Гаджимахадова Л.М..

**Утвержден на заседании кафедры (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.)**

**3.4. Задания для проверки остаточных знаний**

**3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний**

1. О Понятие база данных.
2. Виды баз данных.
3. Классификация баз данных.
4. История развития баз данных.
5. Понятие СУБД.
6. Архитектура клиент-сервер.
7. Виды связи в базах данных.

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

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет».
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности магистрантов.
3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

##### **4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий**

4.1.1. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;
- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);
- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения магистрантов;
- студентам, не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю, выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие (экзамен) проводится по расписанию сессии;

- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;
- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.