

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.12.2025 16:32:45  
Уникальный программный ключ:  
52d268bb7d15e07c799f0be5993ceb37816a99ee

*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 «Теория экономических информационных систем»

Уровень образования

бакалавриат  
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки

09.03.03  
(код, наименование направления  
подготовки специальности)

Профиль направления  
подготовки/специализация

Прикладная информатика  
(наименование)

Разработчик

  
подпись

Нурмагомедов И.С.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры Естественнонаучных,  
гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_

Зав. кафедрой

  
подпись

Ярлышева З.А., к.т. н.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) .....	3
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.....	5
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.....	6
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	8
2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.....	9
2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	9
2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Теория экономических информационных систем».....	12
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.....	14
3.1. Задания для входного контроля.....	14
3.1.1. Вопросы для входного контроля.....	14
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций	14
Задания для текущих аттестаций.....	14
3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	14
3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	14
3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации .....	15
3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)	15
3.3.1 Контрольные вопросы и задачи для проведения зачета.....	15
3.4. Задания для проверки остаточных знаний.....	17
3.4.1. Вопросы для проверки остаточных знаний.....	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций. ....	18

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

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Теория экономических информационных систем» 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 09.03.03 – «Прикладная информатика».

Задачи фонда оценочных средств заключаются в контроле и оценке входных, текущих, промежуточных и остаточных знаний студента на соответствие их компетенциям, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Теория экономических информационных систем» предусмотрено формирование следующих универсальной и профессиональной компетенций:

ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения

## 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 «Теория экономических информационных систем» («ТЭИС») обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в экономике», 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) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

Прикладные и информационные процессы. Информационные системы. Информационные технологии.	ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знает теоретические основы разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения. ПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. ПК-2.3. Владеет методикой разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения. сервисов.
Прикладные и информационные процессы. Информационные системы. Информационные технологии.	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает методики проектирования ИС по видам обеспечения. ПК-3.2. Умеет проектировать ИС по видам обеспечения. ПК-3.3. Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения.

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «ТЭИС» определяется на следующих трех этапах:

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

**Таблица 2 - Этапы формирования компетенций**

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «ТЭИС»				
	СЕМЕСТРЫ				
	IV				
	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)	Промеж.аттест. (зачет)
1	2	3	4	5	6
ПК-2	-	+	+	+	+
ПК-3	-	+	+	+	+

**СРС** – самостоятельная работа студентов;

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 «Теория экономических информационных систем» 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. Продemonстрирован 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
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
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 студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная 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>– демонстрирует 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-2	4
ПК-3	4

### 2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 5 - Показатели компетенций по уровню их сформированности (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	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	не зачтено/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 на основе модульно-рейтинговой системы оценки деятельности студентов.

По дисциплине «Теория экономических информационных систем» в 6 семестре для очного и заочного обучения предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 7.

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

Оценка	Критерии оценки
<b>«отлично»</b>	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
<b>«хорошо»</b>	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>«удовлетворительно»</b>	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>«неудовлетворительно»</b>	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

### 2.2.6 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Теория экономических информационных систем»

Таблица 7

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	2	3	4	5
1	ПК-2	<p><b>Знает</b> Теоретические основы разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения. <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</b></p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение <b>слабо.</b></p> <p><b>Владеет</b> методикой разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения. <b>слабо.</b></p>	<p><b>Знает</b> Теоретические основы разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения <b>на достаточном уровне (на «хорошо»).</b></p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение <b>на достаточном уровне.</b></p> <p><b>Владеет</b> методикой разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения <b>на достаточном уровне.</b></p>	<p><b>Знает</b> Теоретические основы разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение <b>полноценно.</b></p> <p><b>Владеет</b> методикой разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения <b>полноценно.</b></p>
2	ПК-3	<p><b>Знает</b> методики проектирования ИС по видам обеспечения <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проектировать ИС по видам обеспечения <b>слабо.</b></p>	<p><b>Знает</b> методики проектирования ИС по видам обеспечения <b>на достаточном уровне (на «хорошо»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проектировать ИС по видам обеспечения <b>на достаточном уровне.</b></p>	<p><b>Знает</b> методики проектирования ИС по видам обеспечения <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>Умеет</b> проектировать ИС по видам обеспечения <b>полноценно.</b></p>

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
		Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения <b>слабо</b> .	Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения <b>на достаточном уровне</b> .	Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения <b>полноценно</b> .

### **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 для входного контроля**

##### ***3.1.1. Вопросы для входного контроля***

1. Понятие об информации и информационных ресурсах.
2. Основные процессы преобразования информации.
3. Информационная деятельность как атрибут основной деятельности.
4. Информационный обмен. Система информационного обмена.
5. Сети информационного обмена.
6. Предметная область информационной системы (ИС).
7. Определение информационной системы. Задачи и функции ИС.
8. Классификация информационных систем.

#### **3.2. Задания для текущих аттестаций**

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

1. Понятие ЭИС.
2. Принципы построения и функционирования ЭИС.
3. Структура ЭИС.
4. Функциональные подсистемы ЭИС.
5. Обеспечивающие подсистемы ЭИС.
6. ЭИС в контуре управления экономическими объектами.
7. Классификация ЭИС.
8. Системы обработки данных.
9. Информационные системы управления.
10. Системы поддержки принятия решений.
11. Компоненты ИС.
12. Модели жизненного цикла ЭИС.
13. Стадии жизненного цикла ЭИС.
14. Состав и содержание работ на предпроектной стадии жизненного цикла ЭИС.
15. Состав и содержание работ на стадии «Технический проект», «Рабочий проект» и внедрения жизненного цикла
16. Роль специалиста экономического профиля на стадиях проектирования и внедрения ЖЦ ЭИС.
17. Понятие единицы информации. Классификация единиц информации.
18. Реквизит и его свойства.
19. СЕИ и ее свойства.
20. Операции над единицами информации.
21. Экономические показатели.
22. Экономические документы.

##### ***3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации***

1. Уровни представления информации в ЭИС.
2. Внешнее представление информации в ЭИС.
3. Концептуальное представление информации в ЭИС.
4. Внутреннее описание данных в ЭИС.
5. Фазы существования информации в ЭИС.
6. Определение организации данных.
7. Последовательная организация данных.
8. Цепная организация данных.

9. Древовидная организация данных.

### **3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации**

1. Понятие МД. Составляющие МД.
2. Иерархическая модель данных.
3. Сетевая модель данных.
4. Реляционная модель данных (РМД).
5. Бинарная модель данных.
6. Семантическая сеть данных.
7. Типы структур данных РМД.
8. Ограничения целостности РМД.
9. Операции реляционной алгебры.
10. Полная декомпозиция файла базы данных.
11. Проблема присоединенных записей в файлах базы данных.
12. Проблема дублирования информации в файлах базы данных.
13. Функциональная зависимость полей файла базы данных.
14. Основные нормальные формы файлов базы данных.

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

### **3.3.1 Контрольные вопросы и задачи для проведения зачета**

1. Понятие ЭИС.
2. Принципы построения и функционирования ЭИС.
3. Структура ЭИС.
4. Функциональные подсистемы ЭИС.
5. Обеспечивающие подсистемы ЭИС.
6. ЭИС в контуре управления экономическими объектами.
7. Классификация ЭИС.
8. Системы обработки данных.
9. Информационные системы управления.
10. Системы поддержки принятия решений.
11. Компоненты ИС.
12. Модели жизненного цикла ЭИС.
13. Стадии жизненного цикла ЭИС.
14. Состав и содержание работ на предпроектной стадии жизненного цикла ЭИС.
15. Состав и содержание работ на стадии «Технический проект», «Рабочий проект» и внедрения жизненного цикла
16. Роль специалиста экономического профиля на стадиях проектирования и внедрения ЖЦ ЭИС.
17. Понятие единицы информации. Классификация единиц информации.
18. Реквизит и его свойства.
19. СЕИ и ее свойства.
20. Операции над единицами информации.
21. Экономические показатели.
22. Экономические документы.
10. Уровни представления информации в ЭИС.
11. Внешнее представление информации в ЭИС.
12. Концептуальное представление информации в ЭИС.
13. Внутреннее описание данных в ЭИС.
14. Фазы существования информации в ЭИС.
15. Определение организации данных.
16. Последовательная организация данных.

17. Цепная организация данных.
18. Древовидная организация данных.
15. Понятие МД. Составляющие МД.
16. Иерархическая модель данных.
17. Сетевая модель данных.
18. Реляционная модель данных (РМД).
19. Бинарная модель данных.
20. Семантическая сеть данных.
21. Типы структур данных РМД.
22. Ограничения целостности РМД.
23. Операции реляционной алгебры.
24. Полная декомпозиция файла базы данных.
25. Проблема присоединенных записей в файлах базы данных.
26. Проблема дублирования информации в файлах базы данных.
27. Функциональная зависимость полей файла базы данных.
28. Основные нормальные формы файлов базы данных.
29. Знания и их свойства
30. Классификация знаний.
31. Классификация моделей представления знаний
32. Модели представления знаний на основе эвристического подхода.
33. Модели представления знаний на основе теоретического подхода.
34. Моделирование предметной области.

#### **Задачи по дисциплине “Теория экономических информационных систем”**

##### **Задание. Информационные сообщения:**

1. Водопад Анхель находится в Южной Америке, его высота 1054 метра.
2. Критическая температура ртути - 1460 градусов.
3. Телефонный номер кинотеатра "Аврора" - 337-26-00.
4. Кассир коммерческого банка "ММБ" Рогова Ольга Давыдовна.

##### **В данных сообщениях:**

- а) задайте имена реквизитов, укажите их значения,
- б) укажите реквизиты-признаки и реквизиты-основания;
- в) создайте нормализованный файл средствами СУБД Visual FoxPro.

##### **Задание. Информационные сообщения:**

1. Магазин «Электроника» расположен по адресу улица Косыгина, дом 40, корпус 2.
2. Номер автомобиля Иванова Владимира Николаевича - п232пр.
3. Битва при Креси произошла в 1346 году 26 августа.
4. Порядковый номер алюминия в таблице Менделеева - 13, атомная масса - 27.

##### **В данных сообщениях:**

- г) задайте имена реквизитов, укажите их значения,
- д) укажите реквизиты-признаки и реквизиты-основания;
- е) создайте нормализованный файл средствами СУБД Visual FoxPro.

**Задание.** Пусть задана составная единица информации из реквизитов: наименование изделия, наименование производителя, цена производителя, наименование поставщика, адрес поставщика. Укажите не менее трех возможных связей между указанными реквизитами, определите тип связей.

##### **Задание.** Пусть заданы следующие информационные сущности:

1. Изделие (Код\_изделия, Наименование, Производитель, Цена\_Производителя).



2. Поставщик (Наименование\_Поставщика, Код\_Поставщика, Адрес\_Поставщика).
3. Поставка (Код\_Поставки, Код\_Поставщика, Код\_Изделия, Дата, Количество, Цена).

Выполните реквизитный анализ для указанных таблиц.

Укажите типы возможных связей между реквизитами заданных отношений.

**Задание.** Представьте СЕИ со структурой Д1(3).(Д2(2).(Р1, Р2), Д3(3).(Р3, Р4)).

Нормализуйте данную СЕИ.

**Задание.** Представьте СЕИ со структурой С(2).(Р1, Р2, Р3, Д (3).(Р4, Р5)). Нормализуйте данную СЕИ.

**Задание.** Даны реквизиты документа. Укажите реквизиты-признаки и реквизиты-основания. Запишите структуру экономических показателей. Обозначения реквизитов выбрать самостоятельно. Сколько файлов потребуется для хранения выделенных показателей в памяти ЭВМ?

Реквизиты документа «Производственная программа участка»

Месяц	Код детали	План выпуска
Участок	План запуска	Остаток деталей
Остаток прошлого месяца		

### 3.4. Задания для проверки остаточных знаний

#### 3.4.1. Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Понятие ЭИС.
2. Принципы построения и функционирования ЭИС.
3. Структура и состав ЭИС.
4. Критерии оценки ЭИС.
5. Классификация ЭИС.
6. Компоненты ИС.
7. Модели жизненного цикла ЭИС.
8. Стадии жизненного цикла ЭИС.
9. Реквизит и его свойства.
10. СЕИ и ее свойства.
11. Операции над единицами информации.
12. Экономические показатели.
13. Экономические документы.
14. Уровни представления информации в ЭИС.
15. Определение организации данных.
16. Понятие МД. Составляющие МД.
17. Иерархическая модель данных.
18. Сетевая модель данных.
19. Реляционная модель данных (РМД).
20. Операции реляционной алгебры.
21. Классификация моделей представления знаний

#### **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» (Приложение № 9 к ООП).
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.
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 студентов;
- 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.