Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.10.2026 20:33:00
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информатизация системы управления недвижимости кадастра**»**

Уровень образования	**магистратура** (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность	21.04.02 Землеустройство и кадастры (код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль направления подготовки/специализация	**Кадастр недвижимости** (наименование)

г. Махачкала 2021

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 Информатизация системы управления недвижимости кадастра 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/специальности 21.04.02 Землеустройство и кадастры по программе Кадастр недвижимости

Рабочей программой дисциплины Информатизация системы управления недвижимости кадастра предусмотрено формирование следующих компетенций:

ПК-3. Способен внедрять автоматизированные информационные системы государственного кадастра недвижимости

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

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[1]
ПК-3. Способен внедрять автоматизированные информационные системы государственного кадастра недвижимости	ПК-3.3. Использует современные информационные технологии для анализа результатов исследований в области кадастра недвижимости	- знает теоретические положения формирования информационных систем - умеет работать в информационных системы, применяемых в регистрационно-учетной сфере - владеет навыками работы в информационных системах и программах, применяемых в области кадастра недвижимости	Тема: Теоретические положения формирования информационных систем. Тема: Создание и развитие земельных информационных систем Тема: Теоретические положения создания земельных информационных систем Тема: Информационные системы, применяемые в регистрационно-учетной сфере Тема: Информационные системы мониторинга земель

2.1.3. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «ИСУНК» определяется на следующих двух этапах:
1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет)

Таблица 2 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенций по дисциплине «ИСУНК»**					
		Этап текущих аттестаций				**Этап промеж. аттест.**	
		1-5 нед.	**6-10 нед.**	**11-15 нед.**	**1-17 нед.**	**18-20 нед.**	
		Текущая аттест 1	Текущая аттест.2	Текущая аттест.3	СРС (творч.отчет)	КР	Промеж.аттест. (зачет
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
ПК-3. Способен внедрять автоматизированные информационные системы государственного кадастра недвижимости	ПК-3.3. Использует современные информационные технологии для анализа результатов исследований в области кадастра недвижимости	Устный опрос Контрольная работа №1	Устный опрос Контрольная работа №2	Устный опрос Контрольная работа №3	реферат		Контрольная работа для проведения зачёта

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 Информатизация системы управления недвижимости кадастра 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 повышен-	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
	ный уровень освоения компетенции	
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 уровень освоения компетенции	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 для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			**Критерии оценивания**
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

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

Задача 1.

Нарисовать на одном чертеже области, образованные следующими неравенствами:

1) $y \geq |x|$; $y \leq 2$.
2) $Y \geq x^2 - 2$; $y \leq x$.

Задача 2

Найти геометрическое изображение множеств: A, B, $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, где:

1) $A=\{(x,y): 2x+3y \leq 6x+1\}$,
   $B=\{(x,y): x^2+y^2>1\}$.
2) $A=\{(x,y): |x+y| \leq 2\}$,
   $B=\{(x,y): x^2 \leq 1, y \leq 1\}$.

Задача 3.

1). Найти произведение ненулевых элементов в двумерном числовом массиве. Написать блок-схему алгоритма и программу.

2). Вычислить в двумерном числовом массиве суммы положительных и отрицательных элементов. Написать блок-схему алгоритма и программу.

Задача 4.

1). Вычислить диагональ и площадь прямоугольника, вписанного в окружность радиуса R, если отношение его сторон равно n.

2). В шар радиуса R вписан конус с углом α при вершине в осевом сечении конуса. Определить объем и полную поверхность конуса.

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.

3.2.1. *Контрольные вопросы и задания для первой аттестации (1семестр)*

Теоретические вопросы

1. Содержание и основные характеристики информации
2. Основные характеристики информационных технологий и информационного обеспечения
3. Современные технологии создания автоматизированных информационных систем

4. Современные технологии поиска данных
5. Информационные ресурсы сети Интернет
6. Современные геоинформационные системы
7. Разработка и использование земельных информационных систем
8. Создание Единой информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)
9. Подготовка документов для осуществления кадастрового учета
10. Понятие и классификация ЗИС

Практические задания к первой аттестации

Задание 1. Нарисовать структурную схему информационной системы.

Задание 2. Перечислить типы сетевых кабелей, используемых в каналах передачи данных в компьютерных сетях и охарактеризовать их отличительные особенности.

Задание 3. Перевести число 13,13 из 10 с/с в 2 с/с. ($\varepsilon = 2^{-2}$)вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 4. Перевести число 14,21 из 10 с/с в 2 с/с. ($\varepsilon = 2^{-5}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 5. Перевести число16,14 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-3}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 6. Перевести число 17,31 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-4}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 7. Перевести число 11,15 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-3}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 8. Перевести число 10,81 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-2}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 9. В зависимости от назначения и технических решений локальные вычислительные сети могут иметь различную конфигурацию (архитектуру, топологию): кольцевую, радиальную, шинную, древовидную. Нарисовать эти топологии.

Задание 10. Перевести число 32,41 из 10 с/с в 2 с/с. (точность:$\varepsilon = 2^{-3}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Контрольные вопросы и задания для второй аттестации (1семестр)

Теоретические вопросы

11. Структура и основные характеристики ЗИС
12. Основные отличия географических информационных систем от земельных информационных систем
13. Основы применения ГИС-технологий в земельно-информационных системах
14. Информационные системы, применяемые в регистрационно-учетной сфере
15. Прикладное программное обеспечение единой информационной системы государственного кадастра недвижимости и государственной регистрации прав

16. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости
17. Программный комплекс приема-выдачи документов
18. Единая федеральная система в сфере государственной регистрации прав на недвижимость и государственного кадастрового учета
19. Портальные технологии Росреестра
20. Осуществление централизованного учета с использованием АИС ГКН

Практические задания ко второй аттестации

Задание 1. Место ИС в системе управления исследуемым объектом: нарисовать обобщенную схему структуры управления.

Задание 2. Описать состав и структуру информационной системы.

Задание 3. Нарисовать структурную схему фактографической информационной системы и охарактеризовать ее.

Задание 4. Составить инфологическую модель предметной области, где в качестве объекта исследования выступает преподаватель ФГБОУ ВО «ДГТУ» в аспекте отдела кадров со следующими атрибутами: ФИО, табельный номер, год рождения, образование, ученая степень, иностранный язык, домашний адрес.

Задание 5. Привести примеры моделей данных: реляционной, иерархической и сетевой. Изобразить эти модели соответствующими рисунками.

Задание 6. Предположим, что в базе данных имеется две таблицы: City (города) и Street (улицы), которые определяются следующим образом:

City	
I	**NAME**
1	Москва
2	Санкт-Петербург
3	Махачкала

Street		
ID	**NAME**	**ID_CITY**
181	Малая Бронная	1
182	Тверской бульвар	1
183	Невский проспект	2
184	Гагарина	2
185	Ярагского	3
186	Гагарина	3

Написать фрагмент программы на языке Transact-SQL в MS SQL Server, связывающий эти две таблицы, где первичным ключом в таблице Sity является поле ID – номер города, а внешним ключом в таблице Street является поле ID-SITY.

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.

Контрольные вопросы и задания для третей аттестации (1семестр)

Теоретические вопросы

22. Структура АИС ГКН
23. Автоматизированная информационная система Реестр объектов недвижимости (АИС РЕОН)
24. Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН)
25. Информационные системы мониторинга земель
26. Мониторинг земель как информационная основа системы управления земельными ресурсами
27. Анализ использования ГИС-технологий при осуществлении государственного мониторинга земель
28. Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения
29. Подсистема АИС ГКН – модуль государственный земельный контроль
30. Программное обеспечение ArcGIS
31. Экологическая направленность ГИС-проектов

Практические задания к третьей аттестации

Задание 1. Для создания новой пользовательской базы данных используется оператор **CREATE DATABASE.** Написать упрощенный вариант его синтаксиса со следующими предложениями (ключевыми словами):

CONTAINMENT = {NONE | PARTIAL}, ON , LOG ON, COLLATE, WITH .

Задание 2. Написать фрагмент программы в MS SQL Server для создания и связывания двух таблиц: «Факультет» (Facultet) и «Студент» (Student), имеющих соответственно следующие структуры:

Таблица Facultet

Имя поля (столбца)	Содержание		Тип данных	Возможность содержать NULL
NumFa	Первичный ключ		int	нет
NameFa	Название факультета		varchar(60)	да

Таблица Student

Имя поля (столбца)	Содержание	Тип данных	Возможность содержать NULL
NumSt	Первичный ключ	int	нет
NameSt	Фамилия, имя и отчество студента	varchar(60)	да
NumFa	NumFa (внешний ключ, ссылается на первичный ключ таблицы Facultet)	int	нет

Задание 3. Для добавления в таблицу одной или нескольких строк используется оператор INSERT. Написать упрощенный вариант его синтаксиса.

Используя этот оператор, написать команду для ввода в таблицу Student с полями: номер студента (номер зачетной книжки), ФИО студента, номер факультета, на котором учится студент, новой записи.

Задание 4. Команда **UPDATE** позволяет изменять, то есть обновлять значения некоторых или всех полей в существующей строке или строках таблицы.

Написать упрощенный вариант синтаксиса этого оператора.

Имеется таблица базы данных **University.** Написать фрагмент программы в MS SQL Server , позволяющий изменить рейтинг университетов в городе Махачкала на 200.

Задание 5. Оператор **SELECT** (выбрать) языка SQL является самым важным и самым часто используемым оператором. Он предназначен для ***выборки*** информации из таблиц базы данных.

Написать упрощенный вариант синтаксиса оператора **SELECT .**

Написать в MS SQL Server запрос, выполняющий выборку ФИО всех студентов с номером факультета 1, сведения о которых хранятся в таблице Student с полями: номер студента (номер зачетной книжки), ФИО студента, номер факультета, на котором учится студент.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета)

3.3.1 Контрольные вопросы и задания для проведения зачета

Теоретические вопросы к зачету

1. Содержание и основные характеристики информации
2. Основные характеристики информационных технологий и информационного обеспечения
3. Современные технологии создания автоматизированных информационных систем
4. Современные технологии поиска данных
5. Информационные ресурсы сети Интернет
6. Современные геоинформационные системы
7. Разработка и использование земельных информационных систем
8. Создание Единой информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)
9. Подготовка документов для осуществления кадастрового учета
10. Понятие и классификация ЗИС
11. Структура и основные характеристики ЗИС
12. Основные отличия географических информационных систем от земельных информационных систем
13. Основы применения ГИС-технологий в земельно-информационных системах
14. Информационные системы, применяемые в регистрационно-учетной сфере
15. Прикладное программное обеспечение единой информационной системы государственного кадастра недвижимости и государственной регистрации прав
16. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости
17. Программный комплекс приема-выдачи документов
18. Единая федеральная система в сфере государственной регистрации прав на недвижимость и государственного кадастрового учета

19. Портальные технологии Росреестра
20. Осуществление централизованного учета с использованием АИС ГКН
21. Структура АИС ГКН
22. Автоматизированная информационная система Реестр объектов недвижимости (АИС РЕОН)
23. Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН)
24. Информационные системы мониторинга земель
25. Мониторинг земель как информационная основа системы управления земельными ресурсами
26. Анализ использования ГИС-технологий при осуществлении государственного мониторинга земель
27. Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения
28. Подсистема АИС ГКН – модуль государственный земельный контроль
29. Программное обеспечение ArcGIS
30. Экологическая направленность ГИС-проектов

Практические задания к зачету

Задание 1. Преобразовать число 1001101001 из 2 с/с в 8 с/с.
Задание 2. Преобразовать число 4312 из 8 с/с в 3 с/с.
Задание 3. Перевести число16,14 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-3}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 4. Перевести число 17,31 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-4}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 5. Перевести число 11,15 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-3}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 6. Перевести число 10,81 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-2}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, С++).

Задание 7. В зависимости от назначения и технических решений локальные вычислительные сети могут иметь различную конфигурацию (архитектуру, топологию): кольцевую, радиальную, шинную, древовидную. Нарисовать эти топологии.
Задание 8. Место ИС в системе управления исследуемым объектом: нарисовать обобщенную схему структуры управления.

Задание 9. Описать состав и структуру информационной системы.

Задание 10. Нарисовать структурную схему фактографической информационной системы и охарактеризовать ее.

Задание 11. Составить инфологическую модель предметной области, где в качестве объекта исследования выступает преподаватель ФГБОУ ВО «ДГТУ» в аспекте отдела кадров со следующими атрибутами: ФИО, табельный номер, год рождения, образование, ученая степень, иностранный язык, домашний адрес.

Задание 12. Привести примеры моделей данных: реляционной, иерархической и сетевой. Изобразить эти модели соответствующими рисунками.

Задание 13. Предположим, что в базе данных имеется две таблицы: City (города) с полями: номер города, название города и Street (улицы) с полями: номер улицы, название улицы и номер города. Номер города в первой таблице –это первичный ключ, номер города во второй таблице – это внешний ключ, который ссылается на первичный ключ первой таблицы.

Написать фрагмент программы на языке Transact-SQL в MS SQL Server, связывающий эти две таблицы.

Задание 14. Написать фрагмент программы в MS SQL Server для создания и связывания двух таблиц: «Факультет» (Facultet) с полями: номер факультета (первичный ключ), название факультета и «Студент» (Student) с полями: номер зачетной книжки студента, ФИО студента, номер факультета (внешний ключ).

Задание 15. Для добавления в таблицу одной или нескольких строк используется оператор INSERT. Написать упрощенный вариант его синтаксиса.

Используя этот оператор, написать команду для ввода в таблицу Student с полями: номер студента (номер зачетной книжки), ФИО студента, номер факультета, на котором учится студент, новой записи.

Задание 16. Команда **UPDATE** позволяет изменять, то есть обновлять значения некоторых или всех полей в существующей строке или строках таблицы.

Написать упрощенный вариант синтаксиса этого оператора.

Имеется таблица базы данных **University.** Написать фрагмент программы в MS SQL Server , позволяющий изменить рейтинг университетов в городе Махачкала на 200.

Задание 17. Оператор **SELECT** (выбрать) языка SQL является самым важным и самым часто используемым оператором. Он предназначен для ***выборки*** информации из таблиц базы данных.

Написать упрощенный вариант синтаксиса оператора **SELECT .**

Написать в MS SQL Server запрос, выполняющий выборку ФИО всех студентов с номером факультета 1, сведения о которых хранятся в таблице Student с полями: номер студента (номер зачетной книжки), ФИО студента, номер факультета, на котором учится студент.

Задание 18. Дана таблица базы данных Kadr, имеющая структуру: tab C(5) – табельный номер, fio C(35) – ФИО сотрудника, Dr D(8) – дата рождения, Pol L(1) пол, Sem_p L(1) – семейное положение, Dolgnost C(25) - должность, Otdel C(15) - цех, Okl N(9.2) - оклад, Stavka N(5.2) – ставка, - Zarp N(9.2) зарплата, Nal N(9.2) - налог. Написать фрагмент программы на SQL, дополняющий таблицу БД данными: {01011, Магомедов М.М., 09.01.2003, м,х, инженер, цех 1, 120000, 1.25}. Зарплата и налог вычисляются из расчета зарплата = оклад *ставка; налог 13% от зарплаты.

Задание 19. Дана таблица базы данных Kadr, имеющая структуру: tab C(5) – табельный номер, fio C(35) – ФИО сотрудника, Dr D(8) – дата рождения, Pol L(1) пол, Sem_p L(1) – семейное положение, Dolgnost C(25) - должность, Otdel C(15) --отдел, Okl N(9.2) - оклад, Stavka N(5.2) – ставка, - Zarp N(9.2) зарплата, Nal N(9.2) - налог. Написать команду SQL, выполняющую выбор сотрудников работающих в Цехе 1, со ставкой больше 1.

Задание 20. Дана таблица базы данных Kadr, имеющая структуру: tab C(5) – табельный номер, fio C(35) – ФИО сотрудника, Dr D(8) – дата рождения, Pol L(1) пол, Sem_p L(1) – семейное положение, Dolgnost C(25) - должность, Otdel C(15) --отдел, Okl N(9.2) - оклад, Stavka N(5.2) – ставка, - Zarp N(9.2) зарплата, Nal N(9.2) - налог. Написать команду SQL, выполняющую сортировку по отделам сотрудников, получающих зарплату от 100000 до 120000 руб.

3.4. Задания для проверки остаточных знаний

3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний

1. Понятия информационной системы (ИС) и информационной технологии (ИТ).
2. Этапы развития информационных систем и технологий.
3. Представление информации в ЭВМ, перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную.
4. Каналы передачи данных в вычислительных сетях
5. Место ИС в системе управления исследуемым объектом, ее задачи и функции.
6. Информационные технологии электронного офиса.
7. Технологии обработки графических образов.
8. Состав и структура ИС, порядок ее функционирования.
9. Классификация ИС: документальные и фактографические ИС.
10. Структурная схема фактографической ИС.
11. Программные средства реализации фактографических ИС.
12. Система управления реляционными базами данных (СУБД) MS SQL Server: понятия базы данных и таблицы.
13. Операторы создания и удаления базы данных и таблицы базы данных в языке Transact-SQL.
14. Структурная схема документальной ИС.
15. Понятие WWW, история ее создания.
16. Программные средства реализации документальных ИС.
17. Язык HTML. Основные понятия языка.
18. HTML : структура Web – страницы, создание Web – страницы.
19. Экспертные системы, ИТ экспертных систем. Нейросетевые технологии.
20. Понятия телекоммуникационной системы и технологии..
21. Проблемы защиты информации в ИС.

3.4.2. Практические задания для проверки остаточных знаний

Задание 1. Перевести число 17,31 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-4}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, C++).

Задание 2. Перевести число 11,15 из 10 с/с в 2 с/с. (точность: $\varepsilon = 2^{-3}$) вручную. Написать блок-схему алгоритма и программу на языке высокого уровня (например, C++).

Задание 3. Предположим, что в базе данных имеется две таблицы: City (города) с полями: номер города, название города и Street (улицы) с полями: номер улицы, название улицы и номер города. Номер города в первой таблице –это первичный ключ, номер города во второй таблице – это внешний ключ, который ссылается на первичный ключ первой таблицы. Написать фрагмент программы на языке Transact-SQL в MS SQL Server, связывающий эти две таблицы.

Задание 4. Охарактеризовать элементы, которые составляют адрес URL :

Задание 5. Создать базовую структуру Web-страницы.

Задание 6. Создать страницу «html» с личными данными.