

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.10 Базы данных*

программы подготовки специалистов среднего звена  
*09.02.03 Программирование в компьютерных системах*

на базе среднего общего образования

Форма обучения: *очная*

Находка 2020

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.10 «Базы данных»* разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Минобрнауки России от «28» июля 2014 г. № 804, примерной образовательной программой.

Разработчик(и):

Арвачева А.Э., преподаватель ОСПО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

Рассмотрено и одобрено на заседании межпредметной цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от «30» марта 2020 г.

Председатель ЦМК  Н.П. Фадеева  
*подпись*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина *ОП.10 «Базы данных»* является частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности *09.02.03 Программирование в компьютерных системах*.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице.

Код компетенции	Наименование общих компетенций	Результаты освоения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<b>практический опыт:</b> - выполнять профессиональные задачи при выполнении выпускной квалификационной работы; - проявлять творческую инициативу, демонстрировать профессиональную подготовку <b>умения:</b> - овладеть первичными профессиональными навыками и умениями; - планировать будущую профессиональную деятельность <b>знания:</b> - иметь представление о будущей профессии; - ориентироваться в маршруте студента по специальности; - называть основные виды работ, выполняемые при работе по специальности
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<b>практический опыт:</b> - планирования деятельности, применяя технологию с учетом изменения параметров объекта; - выбирать типовой способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями, имеющимися ресурсами, критериями качества и эффективности <b>умения:</b> - планировать деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии; - анализировать потребности в ресурсах и планировать ресурсы в соответствии с заданным способом решения задачи

		<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы выполнения профессиональных задач;</li> <li>- называть ресурсы для решения поставленной задачи в соответствии с заданным способом деятельности</li> </ul>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ причин существования проблемы;</li> <li>- предлагать способ коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля и результатов оценки продукта деятельности;</li> <li>- определять показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной профессиональной задачей;</li> <li>- задавать критерии для определения способа разрешения проблемы;</li> <li>- прогнозировать последствия принятых решений;</li> <li>- называть риски на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации;</li> <li>- предлагать способы предотвращения и нейтрализации рисков</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно задавать критерии для анализа рабочей ситуации на основе эталонной ситуации и определять проблему;</li> <li>- планировать текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности;</li> <li>- определять проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации;</li> <li>- планировать и оценивать продукт своей деятельности на основе заданных критериев;</li> <li>- определять критерии оценки продукта на основе задачи деятельности;</li> <li>- выбирать способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставить цель деятельности;</li> <li>- оценивать последствия принятых решений; - анализировать риски (определять степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывать достижимость цели</li> </ul>

		<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии анализа рабочей ситуации в соответствии с заданными критериями, указывая ее соответствие/несоответствие эталонной ситуации;</li> <li>- принципы осуществления текущего контроля своей деятельности по заданному алгоритму;</li> <li>- способы оценивания продукта своей деятельности по характеристикам</li> </ul>
ОК 4	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предлагать источник информации определенного типа/конкретный источник для получения недостающей информации и обосновывать свое предложение;</li> <li>- характеризовать произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей деятельности;</li> <li>- принимает решение о завершении/продолжении информационного поиска на основе оценки достоверности/непротиворечивости полученной информации;</li> <li>- делать вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях;</li> <li>- делать вывод на основе предоставленных эмпирических или статистических данных</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно находить источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;</li> <li>- указывать недостаток информации, необходимой для решения задачи;</li> <li>- формулировать вопросы, нацеленные на получение недостающей информации;</li> <li>- извлекать информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизировать ее в рамках заданной структуры;</li> <li>- делать выводы об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации и них по заданным критериям;</li> <li>- задавать критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности</li> </ul>

		<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять из содержащего избыточную информацию источника информацию, необходимую для решения задачи;</li> <li>- выделять в источнике информации вывод и/или аргументы</li> </ul>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять ИКТ при выполнении профессиональных задач</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять ИКТ при выполнении заданий</li> </ul> <p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечислять ИКТ, применяемые в профессиональной деятельности;</li> <li>- ориентироваться в информационно-коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и фиксировать решение по вопросам для группового обсуждения;</li> <li>- фиксировать особые мнения;</li> <li>- использовать приемы выхода из ситуации, когда дискуссия зашла в тупик;</li> <li>- давать сравнительную оценку идей, высказанных участниками группы, относительно цели групповой работы;</li> <li>- самостоятельно готовить средства наглядности;</li> <li>- самостоятельно выбирать жанр монологического высказывания в зависимости от его цели и целевой аудитории;</li> <li>- запрашивать мнение партнера по диалогу;</li> <li>- извлекать из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определять основную тему, предложения, аргументы, доказательства, выводы, оценки;</li> <li>- самостоятельно определять жанр письменной коммуникации в зависимости от цели;</li> <li>- создавать продукт письменной коммуникации сложной конструкции</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- договариваться о процедуре и вопросах для обсуждения в группе в соответствии с поставленной целью деятельности команды (группы);</li> <li>- при групповом обсуждении задавать</li> </ul>

		<p>вопросы, проверять адекватность понимания идей других;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, собрании, презентации товара (услуги));</li> <li>- использовать средства наглядности или невербальные средства, направленные на выяснение мнения (позиции);</li> <li>- задавать вопросы, направленные на выяснение фактической информации;</li> <li>- создавать стандартный продукт письменной коммуникации</li> </ul> <p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила участия в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу;</li> <li>- соблюдать нормы публичной речи и регламент, используя паузы для выделения смысловых блоков своей речи;</li> <li>- начинать и заканчивать служебный разговор в соответствии с нормами;</li> <li>- отвечать на вопросы, направленные на выяснение фактической информации;</li> <li>- извлекать из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) основное содержание фактической информации</li> </ul>
ОК 7	<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать и отвечать за работу занимающихся</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу занимающихся и результат выполненного задания;</li> <li>- оценивать работу и контролировать работу занимающихся</li> </ul> <p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поставленные задания, являясь членом группы</li> </ul>
ОК 8	<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать собственные мотивы и внешнюю ситуацию при принятии решений, касающихся своего продвижения</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- указывает «точки успеха» и «точки роста»;</li> <li>- указывает причины успехов и неудач в деятельности;</li> <li>- анализировать/формулировать запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности,</li> </ul>



		установки) для решения профессиональной задачи <b>знания:</b> - называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи и знать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<b>практический опыт:</b> - применять современные технологии в профессиональной деятельности <b>умения:</b> - сравнивать технологии, применяемые в профессиональной деятельности; - выбирать технологии для своей профессиональной деятельности <b>знания:</b> - информацию о современных технологиях в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	<b>иметь практический опыт:</b> – разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; – разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; <b>уметь:</b> – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства; – использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; <b>знать:</b> – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; –
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.	
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	

		основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; – методы и средства разработки технической документации
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных	<b>иметь практический опыт:</b> – работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД); – файл-серверных и настольных СУБД; – клиент-серверных СУБД; – работы с базами данных в Интернет и Интранет; – использования средств заполнения базы данных; – использования стандартных методов защиты объектов базы данных; – создания информационных систем на основе баз данных; <b>уметь:</b> – создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам; – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – формировать и настраивать схему базы данных; – разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – использовать различные технологии доступа к данным; – обеспечивать доступ к базам данных в пределах локальных и глобальных сетей; – создавать концептуальную, логическую и физическую модель базы данных; – применять приемы работы в компьютерных сетях; – разрабатывать приложения баз данных <b>знать:</b> – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).	
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных	
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);</li> <li>– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>– методы организации целостности данных;</li> <li>– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>– основные методы и средства защиты данных в базах данных;</li> <li>– модели и структуры информационных систем;</li> <li>– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>– информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; – основы разработки приложений баз данных;</li> <li>– основные технологии доступа к данным</li> </ul>
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в выработке требований к программному обеспечению;</li> <li>– участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>– принимать участие в формировании требований к ПО, выполнять анализ и спецификацию требований, уточнение требований на работающих прототипах;</li> <li>– выполнять системный анализ и проектирование компонент ПО на основе существующих методологий с использованием автоматизированных программных (CASE) средств;</li> <li>– выполнять интеграцию отдельных компонент ПО в единую программную систему, осуществлять их коммуникацию и взаимодействие друг с другом, а также другими программными средствами; – участвовать в разработке и формализованном описании тестовых</li> </ul>
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.	

		<p>сценариев, выполнять тестирование ПО на основе разработанных спецификаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять отладку компонент ПО с использованием специализированных программных средств;</li> <li>– принимать участие в предпродажной подготовке, внедрении и сопровождении ПО;</li> <li>– выполнять формализованное описание компонент ПО, формировать техническую и эксплуатационную документацию на основе принятых стандартов с использованием специализированных программных пакетов</li> <li>– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> <li>– выполнять кодирование компонент ПО на основе разработанных спецификаций и существующих стандартов с использованием современных инструментальных средств разработки (ИСП);</li> <li>- производить инспектирование качества и эффективности программного кода, степени его соответствия стандартам кодирования, выполнять оптимизацию и ревьюирование программного кода с использованием специализированных программных пакетов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>– основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>– основные подходы к интегрированию программных модулей;</li> <li>– основные методы и средства эффективной разработки;</li> <li>– основы верификации и аттестации программного обеспечения;</li> <li>– концепции и реализации программных процессов;</li> <li>– принципы построения, структуры и приёмы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</li> <li>– основные положения метрологии</li> </ul>
--	--	---

		<p>программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерения характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;</p> <p>– стандарты качества программного обеспечения;</p> <p>– методы и средства разработки программной документации.</p>
--	--	---

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	51
в том числе:	
– теоретическое обучение	
– практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	34
– лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	
– курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
– самостоятельная работа	15
– консультации	2
– промежуточная аттестация – <i>(форма промежуточной аттестации)</i>	Дифференцированный зачет

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	Базы данных, модели и типы данных.		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
<b>Тема 1.</b>	Базы данных (БД) и системы управления базой данных (СУБД)		
	1 Основные понятия баз данных и знаний; информация и данные. Классификация баз данных. Требования к базам данных.		
	2 Роль и место баз данных в информационных системах; пользователи баз данных.		
	3 Концепция централизованного управления данными. Трехуровневая архитектура систем баз данных.		
	4 База данных как информационная модель предметной области; система управления базой данных. Администратор базы данных; архитектура базы данных. Функции администратора базы данных. Функции СУБД. Архитектура «клиент/сервер».		
	Практические занятия: Создание базы данных и запросов в СУБД Access Разработка форм и отчетов в СУБД Access	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
<b>Тема 2.</b>	Модели и типы данных		
	1 Уровни представления баз данных. Понятия схемы и подсхемы.		
	2 Иерархическая модель.		
	3 Сетевая модель.		
	4 Реляционная модель.		
	5 Постреляционная модель.		

	6 Многомерная модель. 7 Объектно-ориентированная модель. 8 Типы данных.		ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия: Формирование таблиц и отношений в СУБД Visual Fox Pro Формирование запросов с использованием конструктора запросов и языка SQL в СУБД Visual Fox Pro	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 3.</b>	<b>Язык реляционных баз данных SQL</b>		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1
	1 Общие понятия. 2 Реляционные объекты данных. 3 Целостность реляционных данных. 4 Реляционные операторы: реляционная алгебра и реляционное исчисление. 5 Функциональные зависимости, декомпозиция отношений, транзитивные зависимости. 6 Функции и основные возможности. 7 Средства определения схемы. 8 Структура запросов. 9 Агрегатные функции и результаты запросов.		ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Практические занятия: Создание форм с использованием конструктора форм и встроенного языка программирования в СУБД Visual Fox Pro Подготовка отчетов в СУБД Visual Fox Pro	4	ПК 1.6
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
<b>Тема 4.</b>	<b>Проектирование баз данных</b>		ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6
	1 Инфологическое моделирование, модель «сущность-связь». 2 Дatalogическое проектирование. 3 Проектирование реляционных баз данных. 4 Нормализация отношений. 5 Физическая модель базы данных.		
	Практические занятия: Конструирование новых классов в объектно-ориентированной СУБД Visual Fox Pro Разработка законченного приложения с использованием средств СУБД Visual Fox Pro	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Раздел 2.</b>	Разработка баз данных		ОК 1
<b>Тема 1.</b>	Внутренняя организация реляционных СУБД		ОК 2
	1 Хранение отношений. 2 Индексы, хэш-функция. 3 Журнальная информация. 4 Служебная информация.		ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6
	Практические занятия: Формирование запросов языка SQL в СУБД MS SQL Server	4	ОК 7 ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 9
<b>Тема 2.</b>	Защита данных		ПК 1.1
	1 Восстановление данных. 2 Параллелизм. 3 Безопасность: управление доступом, шифрование данных. 4 Целостность данных.		ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Практические занятия: OLAP в MS SQL Server	6	ПК 1.6 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 2.2
<b>Тема 3.</b>	Разработка баз данных с использованием средств СУБД MS SQL Server, Microsoft Access и Visual FoxPro		ПК 2.3 ПК 2.4
	1 Создание базы данных. 2 Формирование запросов. 3 Разработка форм. 4 Подготовка отчетов. 5 Разработка интерфейса, подготовка БД к эксплуатации. 6 Обзор современных промышленных СУБД и их перспективы развития.		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия: Web-технологии и СУБД	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 4.</b>	Расширение знаний по базам данным		



	1	Информационные хранилища. OLAP-технология.		
	2	Объектно-ориентированные БД.		
	3	Коммерческие БД. Система 1С:Предприятие 8.0.		
		Практические занятия: Структура данных в системе 1С8.0	4	
		Документы, справочники, регистры в 1С8.0		
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>				
<b>Всего:</b>			<b>51</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

**Лаборатория технологии разработки баз данных:** посадочных мест – 28 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стол для преподавателя компьютерный – 1 шт., стул для преподавателя – 1 шт., доска меловая – 1 шт.; количество облачных клиентов -12 (LG 23', Intel Xeon CPU E5-2660 v.3 2.6 Ghz ОЗУ 4 Гб, HDD 50 Gb), количество персональных компьютеров -1 (Монитор Acer 17', системный блок: процессор: Intel(R) Pentium(R) Dual CPU E2180 @ 2.00GHz, HDD , 1 экран Projecta, 1 проектор Sanyo PLC, раздаточный материал, техническая литература, инструкции, схемы, журналы, нормативно-техническая документация.

ПО: Microsoft Windows 7 Professional Russian (academic Open license 47882164), Microsoft Office 2007 RUS (бессрочно 44216302), Winrar (лицензия RUK-web-1355405), 1С 8.3 комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях ( Лицензия ОС-01/1693 бессрочная), Adobe Google Chrome(свободное); Adobe Acrobat Reader (свободное); Adobe Flash Player (свободное), Project Expert for Windows (Лицензия 20438N), Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (номер лицензии 17E0200430130957417676), Java (TM) 6 Update 26 (свобное), Программный комплекс ГРАНД-Смета 2019 (версия 6.0.2), система программирования КуМир (свободное), справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор № 2020-А 0130), Pascal ABCNet (свободное), возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВГУЭС укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

##### **Основная литература**

1. Кумскова, И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2020. — 400 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07467-1. <https://book.ru/book/932493>
2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. <https://urait.ru/bcode/457142>

##### **Дополнительная литература**

1. Осипов, Д.Л. Системы управления базами данных : практикум / Осипов Д.Л., Огур М.Г., сост. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 148 с. <https://book.ru/book/929919>
2. Грошев, А.С. Основы работы с базами данных : курс лекций / Грошев А.С. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 255 с. <https://book.ru/book/917933>

##### **Электронные ресурсы**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://www.eLIBRARY.RU>
2. Ресурс Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
3. ЭБС «Руконт»: <http://www.rucont.ru/>
4. ЭБС «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru/>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- применять инструментальные средства;	практические занятия, индивидуальные задания, внеаудиторная самостоятельная работа
- поддерживать разработку программного обеспечения профессионально ориентированных ИС;	
- современные системные программные средства управления БД;	
- формулировать запросы на языке SQL.	
<b>Знания:</b>	
- основные методы анализа информационных процессов в предметной области;	Оценка выполнения устных и письменных групповых и индивидуальных заданий (доклад, реферат, презентация, эссе) Нетрадиционные формы контроля: - кроссворд; - головоломка; - ребус; - шарада; - викторина; Методы контроля: - метод тестирования; - проектный метод; - «мозговой штурм»; - «снежный ком»; - «аквариум».
- основных принципов организации БД информационных систем;	
- тенденции развития банков данных и знаний данных.	
- способы построения БД.	

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к рабочей программе дисциплины.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине  
*ОП.10 Базы данных*

программы подготовки специалистов среднего звена  
*09.02.03 Программирование в компьютерных системах*

Форма обучения: очная

Находка 2020

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине *ОП.10 «Базы данных»* разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Минобрнауки России от «28» июля 2014 г. № 804, примерной образовательной программой.

Разработчик(и): Арвачева А.Э., преподаватель ОСПО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке.

Рассмотрена на заседании МПЦК от 30 марта 2020 г., протокол № 9

Председатель МПЦК  \_\_\_\_\_ Фадеева Н.П.

## 1. Область применения КОС

КОС предназначен для проверки результатов освоения дисциплины основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**КОС позволяет оценивать:**

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средство оценки (№№ заданий)
1	2	3
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Обучающийся использует техническую документацию для изучения устройства и принципа действия оборудования. Выбирает приборы, оборудование и проводит диагностику компьютерных систем и комплексов. Определяет причины неисправностей оборудования. Оформляет отчет по результатам диагностирования. Выполняет резервное копирование и восстановление баз данных.	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Обучающийся проводит техническое обслуживание в соответствии с документацией в обязательном порядке после определенного пробега, наработки или временного интервала по заранее утвержденному регламенту Определят неисправности аппаратно-программных систем и комплексов. Выбирает методы и средства отладки систем. Оформляет отчет о проделанной работе. Создает пользователей баз данных, предоставляет пользователям права доступа и разрешения к объектам баз данных. Выполняет экспорт и импорт баз данных.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
ПК 3.3. Принимать участие в	Обучающийся проводит	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,

<p>отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.</p>	<p>тестирование готовых компьютерных систем и комплексов на стабильность работы, технические показатели, оценку производительности. Проводит конфигурирование и настройку операционной системы в соответствии с выполняемыми задачами. Выбирает и устанавливает драйвера периферийных устройств. Выполняет инсталляцию систем управления базами данных. Создает экземпляр сервера.</p>	<p>13, 14</p>
<p>ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.</p>	<p>Обучающийся проводит опрос клиента для выявления потребностей в использовании аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов. Выполняет сбор информации и создает базы данных в системах управления базами данных;</p>	<p>3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14</p>
<p>ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований.</p>	<p>Обучающийся составляет техническое задание, проводит выборку систем и комплексов под приведенные задачи. Осуществляет выбор системы управления базами данных. Воспроизводит характерные особенности систем управления базами данных.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14</p>
<p>ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.</p>	<p>Обучающийся сообщает клиенту о возможных неисправностях при нарушении условий эксплуатации выбранных систем и комплексов. Воспроизводит характерные особенности систем управления базами данных.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14</p>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Обучающийся изучает техническую литературу, и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках</p>	<p>2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14</p>

	исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.).	
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности. Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.	4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей.	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающийся планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации информации. Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Обучающийся использует информационно-коммуникационные технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск. Осуществляет обмен информацией с использованием современного оборудования и	2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14



	программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>Обучающийся обучает членов команды или коллектива рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.).</p> <p>Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.).</p> <p>Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами команды или коллектива.</p>	8
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Обучающийся обучает членов команды (подчиненных) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.).</p> <p>Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.).</p> <p>Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами команды (подчиненными).</p> <p>Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности членов команды (подчиненных).</p> <p>Осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения.</p>	8
ОК 8 Самостоятельно	Обучающийся осознает	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,

<p>определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.) Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения профессиональной задачи.</p>	<p>12, 13, 14</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач. Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности на уровне технологического процесса.</p>	<p>4,5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14</p>

## 2. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	Средство оценки (№№ заданий)
1	2	3
<p>Должен знать инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ</p>	<p>Обучающийся проводит установку совместимости между аппаратной и программной частью устройств. Перечисляет этапы инсталляции систем управления базами данных.</p>	<p>3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14</p>
<p>Должен знать технологии,</p>	<p>Обучающийся воспроизводит</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,</p>

инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных	определение системы управления базами данных. Перечисляет функции систем управления базами данных. Перечисляет системы управления базами данных. Определяет тип системы управления базами данных. Перечисляет основные характеристики конкретной СУБД.	12, 13, 14
Должен знать методы систематизации информации	Обучающийся представляет информацию в виде модели данных в соответствии с конкретной СУБД. Выполняет нормализацию реляционной базы данных.	1,2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Должен уметь проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Обучающийся выполняет резервное копирование и восстановление баз данных	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Должен уметь проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	Обучающийся создает пользователей баз данных, предоставляет пользователям права доступа и разрешения к объектам баз данных. Выполняет экспорт и импорт баз данных.	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Должен уметь проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ	Обучающийся выполняет инсталляцию систем управления базами данных. Создает экземпляр сервера.	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Должен уметь обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента	Обучающийся выполняет сбор информации о клиентах. Создает базы данных в системах управления базами данных	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Должен уметь консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов	Обучающийся воспроизводит характерные особенности систем управления базами данных	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Должен уметь содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов	Обучающийся осуществляет выбор системы управления базами данных	3,13, 14
--	---	----------

**Перечень рекомендуемых учебных изданий,  
дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

**ОИ - Основные источники учебной литературы:**

1. [Максимов, Н. В.](#) Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст] : учебник для сред. проф. образования по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум, 2012. - 510 с. : ил. ; 22 см. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 462-463. - 1000 экз. - ISBN 978-5-91134-626-3 : 416 p
2. Девисилов В. А. Охрана труда: Учебник.-5-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ, 2012.
3. [Партыка, Т. Л.](#) Электронные вычислительные машины и системы [Текст] : учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2012. - 367 с. : рис., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 306-307. - 3000 экз. - ISBN 978-5-91134-140-4 (ФОРУМ) (в пер.). - ISBN 978-5-16-003069-2 (ИНФРА-М) : 210.19 p.
4. [Лаврентьев, Б. Ф.](#) Схемотехника электронных средств [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Б. Ф. Лаврентьев . - М : Издательский центр "Академия", 2012. - 336 с. : рис., табл. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 330. - 1500 экз. - ISBN 978-5-7695-5898-6 (в пер.) : 351 p.
5. Технические средства информатизации: учебник для студ. СПО / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк . - М : Издательский центр "Академия", 2011. - 352 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с. 346. - ISBN 978-5-7695-6740-7 (в пер.) : 410 p.
6. Ребрин Ю.И. Основы экономики и управления производством Конспект лекций. -Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2013 г.
7. Култыгин. О. П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - М.: МФПА, 2012. - 232 с.
8. Прокопенко, А. В. Синтез систем реального времени с гарантированной доступностью программно-информационных ресурсов [Электронный ресурс] : монография / А. В. Прокопенко, М. А. Русаков, Р. Ю. Царев. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. - 92 с.
9. Маркетинг.: Курс лекций / Л.Е. Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 219 с.
10. Маркетинг-практикум: Учебно-практическое пособие / В.В. Герасименко; (МГУ). - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 240 с.
11. Введение в маркетинг: Учебное пособие / Г.А. Резник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 202 с.

**ДИ - Дополнительные источники**

1. Арустамов Э. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов учреждений СПО. - М.:Академия., 2010.
2. Белов С.В., Девисилов В.А., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений - М.: Высшая школа, 2004.
3. Гарнагина Н.Е., Занько Н.Г., Золотарева Н.Ю. и др. Безопасность и охрана труда: Учебное пособие для ВУЗов С.Пб.: Изд. МАНЭБ, 2001.

4. Шишмарев, В.Ю. Технические измерения и приборы: учебник для студентов образовательных учреждений СПО/ В.Ю. Шишмарев – М.: ИЦ "Академия", 2010
5. Государственная информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gisee.ru/audit/>
6. Национальный открытый Интернет-университет «Интуит» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/intuituser/userpage>
7. Основы компьютерных сетей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. Д. Виснадул, С. А. Лупин, С. В. Сидоров, П. Ю. Чумаченко ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2007. - 271 с. : рис., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 258. - (в пер.) : 111.60 р.
8. ГОСТ 18322-78 «Техническое обслуживание и ремонта техники. Термины и определения»
9. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебное пособие. -М.:КНОРУСС, 2010 г.
10. Загородников С.В., Миронов М.Г. Экономика отрасли (машиностроение): Учебник. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007
11. Трудовой кодекс Российской Федерации.
12. Пирогов В. Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование: учеб. пособие — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 528 с.
13. Технологический справочник InterSystems Cache.//Режим доступа: <http://intersystems.ru/cache/technology/techguide/index.html>.
14. Кириллов, В. В. Введение в реляционные базы данных / В. В. Кириллов, Г. Ю. Громов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 450 с.
15. Томас Кайт. Oracle для профессионалов: архитектура, методики программирования и особенности версий 9i,10g,11g. 2-е изд.: Пер. с англ. - М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2011-848 с.
16. Библиотека Microsoft SQL Server.//Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb545450%28v=msdn.10%20%29.aspx>.

## 2. Программа текущего контроля успеваемости студентов

Текущий контроль освоения студентами материала состоит из следующих видов: оперативный и рубежный контроль.

При проведении текущего контроля используются следующие формы:

- проверочная работа;
- компьютерное тестирование;
- фронтальный опрос;
- практическое задание;
- задание на программирование;
- домашняя контрольная работа;
- поисковое задание – подготовка доклада, сообщения.

Проверочная работа характеризуется меньшим охватом проверяемых тем (разделов) и меньшим временем, отведенным на ее выполнение в рамках аудиторного занятия (20-25 мин.).

При проведении компьютерного тестирования студенты должны выбрать правильные ответы на предложенные вопросы из предложенных вариантов. Количество правильных ответов и максимальное время прохождения теста указывается преподавателем перед началом тестирования в зависимости от темы и количества вопросов в тесте.

Устный фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Опрос сочетается с повторением пройденного, являясь средством закрепления знаний и умений, при умелом его использовании за сравнительно небольшое время позволяет осуществить проверку знаний у значительной части студентов группы. При фронтальном опросе на вопросы преподавателя по сравнительно небольшому объему материала краткие ответы (как правило, с места) дают многие студенты. Нередко фронтальный опрос принимает форму оживленной беседы, в котором активно участвуют вся группа. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Практическое задание предлагается студентам для выполнения в рамках практического занятия, лабораторной работы. В рамках практических заданий студенты выполняют наблюдение, измерение, конструирование, проводят опыты и т.д. Задания носят практикоориентированный характер и используются для контроля освоения умений, усвоения знаний, формирования элементов общих и профессиональных компетенций.

Задание на программирование предлагается студентам для выполнения в рамках практического занятия. При выполнении данного вида задания студенты руководствуются методическими указаниями к практическим занятиям.

Домашняя контрольная работа является формой самостоятельной работы студентов. Состоит из двух разделов: теоретического и практического. Первый раздел работы содержит теоретические вопросы, на которые необходимо ответить письменно, используя рекомендуемую литературу. Второй раздел работы содержит задания для самостоятельного решения (практические ситуации, упражнения, индивидуальные расчётные задачи для каждого студента) и выполняется после изучения теоретических вопросов. Домашняя контрольная работа выполняется в отдельной тетради и сдается преподавателю в указанные им сроки.

При выполнении поискового задания студентам рекомендуется выполнить работу с учебниками, справочниками, материалами периодической печати. Задание поискового характера является формой самостоятельной работы студентов. Результат такого вида задания – подготовка доклада, сообщения и т.д. Студентам также следует руководствоваться методическими рекомендациями по подготовке устного сообщения. Регламент устного публичного выступления – не более 10 минут. Любое устное выступление должно

удовлетворять трем основным критериям: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели. Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией). Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Технология изготовления...», «Модель развития...», «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10 - 15% общего времени), основной части (60 - 70%) и заключения (20 - 25%). К аргументации в пользу стержневой идеи проекта можно привлекать фото-, видеофрагменты, аудиозаписи, фактологический материал. Цифровые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством таблиц и графиков. В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления.

## 2.1 Критерии оценки уровня освоения

При проведении текущего контроля успеваемости студентов по МДК03.02 Системы управления базами данных используются следующие критерии оценок:

1) Критерии оценки выполнения проверочной работы, компьютерного тестирования, домашней контрольной работы:

Процент результативности (правильные ответы, %)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Все запланированные проверочные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения. Если домашняя контрольная работа в установленный срок не выполнена, то она оценивается меньшим количеством баллов. Студент, не представивший выполненную домашнюю контрольную работу или представивший работу, которая была оценена на «неудовлетворительно», не допускается к сдаче экзамена по дисциплине.

1) Критерии оценки устного фронтального опроса:

оценку «отлично» получают ответы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное и знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности;

оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя;

оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по междисциплинарному курсу.

Для оценки уровня освоения учебных дисциплин в колледже устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Для оценки общих и профессиональных компетенций студентов используется дихотомическая система оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценка общих и профессиональных компетенций по дисциплине отражается в журнале учебных занятий и выставляется на основании результатов выполнения практикоориентированных заданий.

## 2.2 Результаты освоения: компетенции, знания и умения, подлежащие текущему контролю

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Раздел, тема	Форма контроля	Порядковый номер оценочного средства	Вид контроля
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Обучающийся использует техническую документацию для изучения устройства и принципа действия оборудования. Выбирает приборы, оборудование и проводит диагностику компьютерных систем и комплексов. Определяет причины неисправностей оборудования. Оформляет отчет по результатам диагностирования. Выполняет резервное копирование и восстановление баз данных.	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server	Компьютерное тестирование	3	оперативный
			практическое задание	5,7	оперативный
		Тема 5.3. СУБД Cache	фронтальный опрос	13	оперативный
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и	Обучающийся создает пользователей баз данных, предоставляет	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server	Компьютерное тестирование	3	оперативный
			практическое задание	7	оперативный



Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Раздел, тема	Форма контроля	Порядковый номер оценочного средства	Вид контроля
комплексов.	пользователям права доступа и разрешения к объектам баз данных; выполняет экспорт и импорт баз данных.				
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.	Обучающийся проводит тестирование готовых компьютерных систем и комплексов на стабильность работы, технические показатели, оценку производительности. Проводит конфигурирование и настройку операционной системы в соответствии с выполняемыми задачами. Выбирает и устанавливает драйвера периферийных устройств. Выполняет инсталляцию систем управления базами данных. Создает экземпляр сервера.	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server	Компьютерное тестирование	3	оперативный
			практическое задание	4, 5, 7	оперативный
			проверочная работа	6	оперативный
			подготовка доклада	8	оперативный
		Тема 5.3. СУБД Cache	компьютерное тестирование	9	оперативный
			практическое задание	10,12	оперативный
			задание на программирование	11	оперативный
			фронтальный опрос	13	оперативный
		Тема 5.3. СУБД Oracle	практическое задание	14	оперативный
		<b>Должен уметь</b>			
<b>Должен знать</b>					

**3. ФОС для проведения текущего контроля (комплект оценочных материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении текущего контроля)**

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1**

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОПРОСА**

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.1. Технологии разработки баз данных
<b>Форма контроля</b>	Устный фронтальный опрос
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>3. Знания</b>	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

**Источники**

1. ОИ-7

**Перечень тем устных выступлений (докладов)**

1. Определение базы данных.
2. Определение системы управления базами данных.
3. Функции систем управления базами данных.
4. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная, объектно-ориентированная.
5. Основные понятия реляционной модели данных.
6. Понятия избыточности и противоречивости данных.
7. Понятие первичного и внешнего ключа.
8. Назначение процесса нормализации базы данных.
9. Требования к нормальным формам.
10. Этапы приведения базы данных к третьей нормальной форме.
11. Классификация СУБД.

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2**

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.1. Технологии разработки баз данных
<b>Форма контроля</b>	Поисковое задание - подготовка доклада
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>3. Знания</b>	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

#### **Источники**

1. ОИ-7

#### **Условия выполнения задания**

Задание выполняется обучающимися самостоятельно. Результатом является подготовка доклада. Студентам необходимо изучить тему «История развития систем управления базами данных».

#### **Оборудование и оснащение**

ПК, Интернет.

#### **Источники**

1. ДИ-16

### **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 3**

#### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ**

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server
<b>Форма контроля</b>	Компьютерное тестирование
<b>Вид контроля</b>	оперативный

<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов
	содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов

### **Инструкция для студентов**

1. Последовательность и условия выполнения задания

Во время тестирования запрещается пользоваться различными источниками информации: учебной литературой, конспектами лекций и мобильными устройствами.

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин/час.










### **Оборудование и оснащение**






ПК, локальная сеть, компьютерная программа Testing 2.1

### **Источники**



1. ОИ-7

### Вопросы тестирования:









1. Какие средства используются в СУБД для обеспечения логической целостности?
  -  контроль типа вводимых данных
  -  описание ограничений целостности и их проверка
  -  блокировки
  -  синхронизация работы пользователей
2. Какие средства используются в СУБД для обеспечения физической целостности?
  -  контроль типа вводимых данных
  -  описание ограничений целостности и их проверка
  -  блокировки
  -  транзакции
  -  журнал транзакций
3. Какое понятие используется в качестве минимальной физической составляющей файла при обменах между оперативной и внешней памятью?
  - 1 группа файлов
  - 2 экстент
  - 3 страница
  - 4 индекс
  - 5 представление
4. Какой тип символьных данных имеет переменную длину от 1 до 8 000?
  - 1 char
  - 2 varchar
  - 3 nchar
  - 4 nvarchar
5. Какой оператор предназначен для создания таблицы?
  - 1 CREATE
  - 2 TRUNCATE
  - 3 ALTER
  - 4 DROP
  - 5 SELECT
6. Какой оператор предназначен для выборки данных из таблицы?
  - 1 BEGIN
  - 2 COMMIT
  - 3 ALTER
  - 4 DROP
  - 5 SELECT
7. Какой оператор предназначен для изменения данных в таблице?
  - 1 INSERT
  - 2 COMMIT
  - 3 ALTER
  - 4 UPDATE
  - 5 SELECT
8. Какое ограничение позволяет задать список возможных значений для столбца?
  - 1 NOT NULL
  - 2 UNIQUE
  - 3 CHECK
  - 4 FOREIGN KEY
  - 5 PRIMARY KEY
9. Какое ограничение позволяет указать значение по умолчанию?
  - 1 NOT NULL
  - 2 UNIQUE

- 3 CHECK
  - 4 DEFAULT
  - 5 FOREIGN KEY
10. Какой тип соединения между таблицами указывает, что возвращаются все совпадающие пары строк?
- 1 FULL (OUTER) JOIN
  - 2 LEFT JOIN
  - 3 RIGHT JOIN
  - 4 INNER JOIN
11. В каком разделе должны быть размещены условия, использующие агрегатные функции?
- 1 WHERE
  - 2 HAVING
  - 3 FROM
  - 4 SELECT
  - 5 ORDER BY
12. С помощью какого оператора вызывается хранимая процедура?
- 1 SELECT
  - 2 GO
  - 3 EXEC
  - 4 BEGIN
  - 5 ALTER
13. Какие из перечисленных утверждений являются верными для оператора SELECT?
- 1 Можно использовать символ \* для выборки всех столбцов
  - 2 Разделы FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING можно использовать в произвольном порядке
  - 3 Ключевое слово TOP предназначено для вывода первых n записей
  - 4 По умолчанию SELECT выводит набор записей, отсортированный по первому столбцу
14. Как правильно вызвать хранимую процедуру: CREATE PROCEDURE pr\_1 @grup varchar(5), @month int AS SELECT \* FROM Students WHERE grup=@grup and month(data)=@month?
- 1 SELECT pr\_1
  - 2 EXEC pr\_1 'октябрь','B1-09'
  - 3 EXEC pr\_1 B1-09, 10
  - 4 EXEC pr\_1 'B1-09', @month
  - 5 EXEC pr\_1 'B1-09', 10
15. Какой из перечисленных типов ограничений целостности предназначен для идентификации строки в таблице?
-  определение DEFAULT значений
  -  разрешение значений NULL
  -  ограничение PRIMARY KEY
  -  ограничение FOREIGN KEY
  -  ограничение UNIQUE
16. Какое расширение имеет файл базы данных MS SQL Server 2008?
- 1 db
  - 2 mdb
  - 3 mdf
  - 4 ldf
  - 5 exe
17. При выполнении каких операторов может срабатывать триггер?
- 1 SELECT
  - 2 INSERT

- 3 UPDATE
  - 4 ALTER TABLE
  - 5 CREATE TABLE
18. Какое свойство транзакции отображает представленный рисунок? Пояснение к рисунку: транзакция состоит из ряда команд, вторая команда вызвала ошибку, в результате все команды отменены.
- 1 атомарность
  - 2 согласованность
  - 3 устойчивость
  - 4 изоляция
19. Как называется последовательность операций, выполняемая как целостная логическая единица работы?
- представление
  - транзакция
  - хранимая процедура
  - триггер
20. Транзакция с каким уровнем изоляции не допускает возможности появления ситуации «чтение фантомов»?
- 1 UNCOMMITTED
  - 2 COMMITED
  - 3 REPEATABLE READ
  - 4 SERIALIZABLE
  - 5 любой из перечисленных
21. Транзакция с каким уровнем изоляции не допускает возможности появления ситуации «потерянные обновления»?
- 1 UNCOMMITTED
  - 2 COMMITED
  - 3 REPEATABLE READ
  - 4 SERIALIZABLE
  - 5 любой из перечисленных
22. Как влияет уровень изоляции на степень параллельность работы?
- 1 при повышении уровня изоляции степень параллельности снижается
  - 2 при повышении уровня изоляции степень параллельности повышается
23. Как влияет уровень изоляции на согласованность данных?
- 1 при повышении уровня изоляции степень согласованность данных снижается
  - 2 при повышении уровня изоляции согласованность данных повышается
24. Какой оператор используется для отката транзакции?
- 1 BEGIN TRAN
  - 2 COMMIT TRAN
  - 3 ROLLBACK TRAN
  - 4 END TRAN
25. Необходимо вывести ФИО всех студентов из таблицы Students(id,name,gr), у которых не заполнено поле gr.
- 1 SELECT \* FROM Students WHERE gr in (null)
  - 2 SELECT Name FROM Students WHERE gr is null
  - 3 SELECT \* FROM Students WHERE isnull(gr)
  - 4 SELECT \* FROM Students WHERE gr=' '
26. В каких случаях необходимо использовать FULL JOIN при связи между таблицами Students и Groups?
- 1 Таблицы Students содержит два одинаковых столбца

- 2 Колонки столбцов таблицы Groups, соответствующие столбцам таблицы Students не содержат значений, но должны быть отображены
  - 3 Таблицы Students и Groups не имеют соответствия
  - 4 Таблицы Students и Groups имеют соответствующие столбцы
27. В таблице Students необходимо значение gr='И1-12' заменить на 'И2-12'. Каким запросом это можно выполнить?
- 1 UPDATE Students SET gr='И2-12' WHERE gr='И1-12'
  - 2 UPDATE Students SET gr='И1-12' WHERE gr='И2-12'
  - 3 UPDATE Students VALUES gr='И2-12' WHERE gr='И1-12'
  - 4 UPDATE gr='И1-12' FROM Students WHERE gr='И2-12'
28. Выберите результат использования функции SELECT CHARINDEX('ова', 'Иванова')
- 1 3
  - 2 4
  - 3 5
  - 4 7
29. В таблице Students имеется поле Name, в котором хранится ФИО студента. Как вывести информацию о студентах с фамилиями Иванов?
- 1 SELECT \* FROM Students WHERE Name like 'Иванов%'
  - 2 SELECT \* FROM Students WHERE Name like 'Иванов\*'
  - 3 SELECT \* FROM Students WHERE Name in ('Иванов')
  - 4 SELECT \* FROM Students WHERE lower(Name)='Иванов'
30. Для назначения разрешений на выполнение операций с объектами базы данных пользователю используется оператор:
1. ASSIGN
  2. GRANT
  3. REVOKE
  4. DENY
  5. DISTINCT
31. Расположите элементы оператора GRANT в порядке их написания 6: пользователь; 3: ON; 4: таблица; 2: разрешения; 1: GRANT; 5: TO
1. 5-4-3-6-1-2
  2. 1-2-3-4-5-6
  3. 1-3-6-5-4-2
  4. 2-1-3-5-6-4
32. Для представления разрешения на выполнение всех операций пользователю используется запрос:
1. REVOKE TO пользователь
  2. GRANT ANY TO пользователь
  3. GRANT \* TO пользователь
  4. DENY ALL TO пользователь
  5. GRANT ALL TO пользователь
33. Представление разрешений на отдельные поля в операторе GRANT допустимо для разрешений:
1. SELECT
  2. UPDATE
  3. INSERT
  4. DELETE
  5. ALL
34. Следующий запрос: GRANT SELECT(Фамилия), UPDATE(Возраст) ON Абитуриенты TO Иванов представляет пользователю Иванов:
-   разрешения на выборку фамилии абитуриента



-   запрет на выборку всей информации об абитуриенте
-   разрешение добавление нового абитуриента
-   **разрешения на обновление возраста абитуриента**
-   запрет на обновление фамилии абитуриента

35. Следующий запрос: DENY INSERT, UPDATE(Возраст) ON Абитуриенты TO Иванов пользователю Иванов:
1. разрешает выборку возраста абитуриента
  2. запрещает выборку всей информации об абитуриенте
  3. **запрещает добавление нового абитуриента**
  4. разрешает добавление нового абитуриента
  5. **запрещает обновление возраста абитуриента**
36. Для снятия разрешений на выполнение операций с объектами базы данных пользователю используется оператор:
1. ALTER
  2. DENY
  3. GRANT
  4. **REVOKE**
  5. REMOVE
37. Какая учетная запись предназначена для выполнения всех функций администрирования сервера?
1. guest
  2. public
  3. **sa**
  4. windows\_admin
38. Какая роль сервера может выполнять любые действия на MS SQL Server?
1. setupadmin
  2. securityadmin
  3. serveradmin
  4. **sysadmin**
  5. public
39. Какая роль сервера предоставляет привилегию создавать и управлять логинами?
1. setupadmin
  2. **securityadmin**
  3. serveradmin
  4. **sysadmin**
  5. public
40. Какая роль сервера может завершать задачи, которые выполняются слишком долго?
1. setupadmin
  2. securityadmin
  3. serveradmin
  4. dbcreator
  5. **processadmin**
41. Какая роль сервера предоставляет привилегию создавать и изменять базы данных?
1. setupadmin
  2. **securityadmin**
  3. serveradmin
  4. processadmin
  5. **dbcreator**
42. Какая роль базы данных позволяет добавлять, удалять и изменять объекты в базе данных?
1. **db\_owner**
  2. db\_accessadmin
  3. **db\_ddladmin**

4. db\_securityadmin  
5. db\_backupoperator
43. Какая роль базы данных позволяет управлять ролями и членством в ролях, а также правами на доступ к объектам базы данных?
1. db\_datawriter  
2. db\_accessadmin  
3. db\_ddladmin  
4. **db\_securityadmin**  
5. db\_backupoperator
44. Какая роль базы данных разрешает только выполнение оператора SELECT для всех таблиц базы данных
1. db\_owner  
2. db\_accessadmin  
3. db\_ddladmin  
4. **db\_datareader**  
5. db\_datawriter
45. Какая роль базы данных разрешает добавлять новых пользователей в базу данных?
1. db\_securityadmin  
2. **db\_accessadmin**  
3. db\_ddladmin  
4. db\_datareader  
5. db\_datawriter
46. Что произойдет при вызове хранимой процедуры: sp\_addrolemember 'ddladmin', 'Миха'?
1. Пользователю 'Миха' присваивается роль базы данных 'ddladmin'  
2. Учетной записи с логином 'Миха' присваивается серверная роль 'ddladmin'

#### Пакет преподавателя

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
правильный ответ	1,2	3,4,5	3	2	1	5	4	3	4	4	2	3	1,3	5	3	3	2,3

№ задания	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
правильный ответ	1	2	4	5	1	2	3	2	3	1	3	1	2	2	5	1,2	1,4

№ задания	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46					
правильный ответ	3,5	4	3	4	2,4	5	2	1,3	4	4	2	2					

### ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 4

#### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server
<b>Форма контроля</b>	практическое задание
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	

<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

**Условия выполнения задания**

Задание выполняется обучающимися индивидуально и самостоятельно.

## Инструкция для студентов

1. Последовательность и условия выполнения задания: внимательно изучите задания и выполняйте их на учебном сервере EDU-MSSQLServer.
2. Вы можете воспользоваться электронными справочниками MS SQL Server Management Studio.
3. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: карточки с заданиями.

## Оборудование и оснащение

ПК, MS SQL Server Management Studio.

## Источники

1. ОИ-7

## Задание:

С вами заключила контракт компания, которая в данный момент занимается разработкой сайта IT академии. В рамках этого контракта вы отвечаете за разработку базы данных для хранения структурированной информации, необходимой для работы сайта. Аналитиками была собраны требования, необходимые для начала разработки сайта и его базы данных, на основе этих требований была создана спецификация базы данных. Используя данную спецификацию вам необходимо создать базу данных, создать таблицы и представления в этой базе данных, оптимизировать параметры и структуры хранения данных.

В рамках данной работы, необходимо создать базу данных по следующей спецификации:

- 1) имя базы данных ITA\_Familiya
- 2) база данных будет содержать 3 файла данных ITA\_Familiya\_Data1, ITA\_Familiya\_Data2, ITA\_Familiya\_Data3 и файл журнала транзакций ITA\_Familiya\_log, которые будут расположены в папке C:\Temp.
- 3) файлы данных будут разбиты на 2 файловые группы: PRIMARY и SECONDARY. В файловую группу PRIMARY должен быть включен файл ITA\_Familiya\_Data1, а файлы ITA\_Familiya\_Data2, ITA\_Familiya\_Data3 должны быть помещены в файловую группу SECONDARY.
- 4) все файлы данных должны иметь начальный размер в 1 Мб.
- 5) файлы ITA\_Familiya\_Data2, ITA\_Familiya\_Data3 должны иметь возможность автоматического увеличения с шагом в 2 Мб до достижения размера в 10 Мб.
- 6) файл ITA\_Familiya\_Data1 не должен автоматически увеличиваться.
- 7) файл журнала транзакций ITA\_Familiya\_log должен быть создан с начальным размером в 1 Мб без возможности автоматического увеличения.
- 8) журнал транзакций должен максимально полно регистрировать все операции, проводимые с базой данных, включая операции массовой загрузки данных.
- 9) файловой группой по умолчанию должна быть назначена группа SECONDARY.

## Пакет преподавателя

Сценарий базы данных:

```
CREATE DATABASE [ITA_Familiya] ON PRIMARY
( NAME = 'ITA_Familiya_Data1', FILENAME = 'C:\Temp\ITA_Familiya_Data1.mdf',
SIZE = 1024KB , FILEGROWTH = 0),
FILEGROUP [SECONDARY]
( NAME = 'ITA_Familiya_Data2', FILENAME = 'C:\Temp\ITA_Familiya_Data2.ndf',
SIZE = 1024KB , MAXSIZE = 10240KB , FILEGROWTH = 2048KB ),
( NAME = 'ITA_Familiya_Data3', FILENAME = 'C:\Temp\ITA_Familiya_Data3.ndf',
SIZE = 1024KB , MAXSIZE = 10240KB , FILEGROWTH = 2048KB )
LOG ON
```

```

( NAME = 'ITA_Familiya_log', FILENAME = 'C:\Temp\ITA_Familiya_log.ldf',
SIZE = 1024KB , FILEGROWTH = 0)
GO
IF NOT EXISTS (SELECT name FROM sys.filegroups WHERE is_default=1
AND name = N'SECONDARY')
ALTER DATABASE [ITA_Familiya] MODIFY FILEGROUP [SECONDARY] DEFAULT
GO

```

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 5

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server
<b>Форма контроля</b>	практическое задание
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>3. Знания</b>	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ

	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

#### **Условия выполнения задания**

Задание выполняется обучающимися индивидуально и самостоятельно.

#### **Инструкция для студентов**

1. Последовательность и условия выполнения задания: внимательно изучите задания и выполняйте их на учебном сервере EDU-MSSQLServer, используя базу данных, созданную в предыдущей самостоятельной работе.
2. Вы можете воспользоваться электронными справочниками MS SQL Server Management Studio.
3. Максимальное время выполнения задания: 1 час 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: карточки с заданиями.

#### **Оборудование и оснащение**

ПК, MS SQL Server Management Studio.

#### **Источники**

1. ОИ-7

#### **Задание:**

С вами заключила контракт компания, которая в данный момент занимается разработкой сайта IT академии. В рамках этого контракта вы отвечаете за разработку базы данных для хранения структурированной информации, необходимой для работы сайта. Аналитиками была собрана требования, необходимые для начала разработки сайта и его базы данных, на основе этих требований была создана спецификация базы данных. Используя данную спецификацию вам необходимо создать базу данных, создать таблицы и представления в этой базе данных, оптимизировать параметры и структуры хранения данных.

Необходимо создать пользовательские функции и хранимые процедуры по следующей спецификации:

- 1) было решено добавить хранимую процедуру, которая будет создавать новый контракт, учитывая скидку за уже прослушанные курсы:
  - если студент уже заключил несколько контрактов суммарной стоимостью более 100 000, скидка будет составлять 20%
  - если студент уже заключил несколько контрактов суммарной стоимостью более 50 000 но менее 100 000, скидка будет составлять 10%
  - персональная скидка может назначаться независимо от стоимости прослушанных курсов и не может превышать 10% от стоимости курса с учетом скидки по уже заключенным контрактам

- 2) поскольку в запросах часто используется расчет суммарной стоимости уже заключенных студентом контрактов на посещение курсов, было решено оформить его в виде скалярной пользовательской функции.
- 3) также было решено создать триггер, препятствующий удалению данных из таблицы Contracts, который должен создавать понятную пользователю ошибку и откатывать транзакцию.

## Пакет преподавателя

Сценарий хранимой процедуры:

```
CREATE procedure [dbo].[CreateContract]
    @StudentId int,
    @CourseId int,
    @ContractId int OUTPUT,
    @PersonalDiscount int = 0
AS
Begin
    declare @summaryPayment CashValue
    declare @calculatedPrice CashValue

    select @calculatedPrice = Price
    from Courses
    where Id=@CourseId

    select @summaryPayment=SUM(price)
    from Contracts
    where StudentId=@StudentId
    IF @PersonalDiscount > 10
BEGIN
    RAISERROR (N'Персональная скидка не может превышать 10. Переданное значение
%d', 16, 1, @PersonalDiscount);
    RETURN 0;
END;

    if @summaryPayment >= 100000
    begin
        --пересчитываем цену с учетом скидки в 20%
        set @calculatedPrice = @calculatedPrice * 0.8;
    end
    else if @summaryPayment >= 50000
    begin
        -- пересчитываем цену с учетом скидки в 10%
        set @calculatedPrice = @calculatedPrice * 0.9;
    end
    set @calculatedPrice = @calculatedPrice*(100-@PersonalDiscount)/100;

    insert into Contracts values (GETDATE(), @calculatedPrice, @StudentId,
@CourseId)
set @ContractId = @@IDENTITY;
return 1;
end
```

Сценарий пользовательской функции:

```
CREATE function [dbo].[getSummaryPrice] (@StudentId int)
returns CashValue
as
begin
    declare @summaryPayment CashValue
    select @summaryPayment=SUM(price)
    from Contracts
```

```

where StudentId=@StudentId
if (@summaryPayment is null)
    set @summaryPayment = 0;
return @summaryPayment;
end

```

Сценарий триггера:

```

CREATE trigger [dbo].[DisableContractdelete] on [dbo].[Contracts]
instead of delete
as
declare @contractId int
select @contractId = Id
from deleted
raiserror (Попытка удалить Contract с идентификатором %d', 16, 1, @contractId);
rollback transaction

```

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 6

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server
<b>Форма контроля</b>	проверочная работа
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности



	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

#### **Условия выполнения задания**

Задание выполняется обучающимися самостоятельно.

#### **Инструкция для студентов**

1. Последовательность и условия выполнения задания: внимательно изучите задания и выполняйте их на учебном сервере EDU-MSSQLServer, используя базу данных, созданную в предыдущей самостоятельной работе.
2. Вы можете воспользоваться электронными справочниками MS SQL Server Management Studio.
3. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: карточки с заданиями.

#### **Оборудование и оснащение**

ПК, MS SQL Server Management Studio.

#### **Источники**

2. ОИ-7

#### **Задание:**

- 1) Создайте учетную запись с аутентификацией SQL Server, совпадающее с Вашей фамилией.
- 2) Предоставьте ему возможность создавать базы данных с помощью серверной роли.
- 3) Создайте пользователя базы данных, соответствующей созданной учетной записи.
- 4) Создайте роль базы данных «Оператор» и предоставьте данной роли разрешение на просмотр данных таблицы Contracts.
- 5) Создайте роль базы данных «Преподаватель». Настройте права доступа роли «Преподаватель»: предоставьте право обновления только полей Name и Price таблицы Sources и просмотр данных во всех таблицах и выборки данных из всех таблиц.
- 6) Проверьте правильность выполненных действий с помощью соответствующих запросов.

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 7

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server
<b>Форма контроля</b>	практическое задание
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов

	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

### Условия выполнения задания

Задание выполняется обучающимися по заданной инструкции.

### Инструкция для студентов

1. Последовательность и условия выполнения задания: внимательно изучите задания и выполняйте их на учебном сервере EDU-MSSQLServer, используя базу данных, созданную в предыдущей самостоятельной работе.
2. Вы можете воспользоваться электронными справочниками MS SQL Server Management Studio.
3. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: карточки с заданиями.

### Оборудование и оснащение

ПК, MS SQL Server Management Studio.

### Источники

3. ОИ-7

### Задание:

- 1) Создайте резервную копию своей базы данных, созданной в предыдущих заданиях.
- 2) Удалите свою базу данных и восстановите удаленную базу данных.

### Пакет обучающегося

Инструкция по выполнению задания:

- 1) Войдите в узел своей базы данных в обозревателе объектов, или создайте и выполните запрос: use database [Имя базы данных].
- 2) Создайте устройство резервного копирования, выполнив запрос:

```
sp_addumpdevice 'disk', 'backupdisk_suliko', 'c:\temp\suliko.bak'
```
- 3) Выполните резервное копирование базы данных с помощью запроса:

```
backup database sulo to backupdisk_metlov
```
- 4) Выполните запрос для удаления базы данных:

```
drop database suliko
```
- 5) Восстановите базу данных, выполнив запрос:

```
restore database suliko to backupdisk_suliko
```

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 8

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.2. СУБД MS SQL Server
<b>Форма контроля</b>	Поисковое задание – подготовка доклада
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов

	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

#### Условия выполнения задания

Задание выполняется обучающимися самостоятельно. Результатом является подготовка доклада. Студентам необходимо изучить тему «Интеллектуальный анализ данных средствами SQL Server 2008» на образовательном портале <http://www.intuit.ru/studies/courses/2312/612/info>.

#### Перечень тем устных выступлений (докладов):

1. Основные задачи интеллектуального анализа.
2. Примеры использования интеллектуального анализа в разных отраслях.
3. Службы и компоненты СУБД Microsoft SQLServer 2008.
4. Описание алгоритмов интеллектуального анализа, входящих в поставку SQL Server 2008:
  - 4.1. упрощенный алгоритм Байеса (Майкрософт) - MicrosoftNaiveBayes;
  - 4.2. алгоритм дерева принятия решений (Майкрософт) - MicrosoftDecisionTrees;
  - 4.3. алгоритм временных рядов (Майкрософт) - MicrosoftTimeSeries;
  - 4.4. алгоритм кластеризации (Майкрософт) - MicrosoftClustering;
  - 4.5. алгоритм кластеризации последовательностей (Майкрософт) - MicrosoftSequenceClustering;
  - 4.6. алгоритм взаимосвязей Майкрософт - MicrosoftAssociationRules;
  - 4.7. алгоритм нейронной сети (Майкрософт) - MicrosoftNeuralNetwork;
  - 4.8. алгоритм линейной регрессии (Майкрософт) - MicrosoftLinearRegression;
  - 4.9. алгоритм логистической регрессии (Майкрософт) - MicrosoftLogisticRegression.
5. Примеры использования алгоритмов интеллектуального анализа.
6. Этапы проведения интеллектуального анализа.

#### Оборудование и оснащение

ПК, Интернет.

#### Источники

1. ДИ-16

### ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 9

#### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.3. СУБД Cache
<b>Форма контроля</b>	Компьютерное тестирование
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной

	системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

### Инструкция для студентов

1. Последовательность и условия выполнения задания

Во время тестирования запрещается пользоваться различными источниками информации: учебной литературой, конспектами лекций и мобильными устройствами.

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин/час.

### Оборудование и оснащение

ПК, локальная сеть, компьютерная программа Testing 2.1

### Источники

1. ОИ-7

### Вопросы тестирования:

1. Какое ключевое слово используется для начала определения свойства класса?
  - a) Package
  - b) Class
  - c) Property
  - d) Extends
  - e) ClassType
2. Какое ключевое слово задает начало определения класса?
  - a) Package

- b) Class
  - c) Property
  - d) Extends
  - e) ClassType
3. Какое ключевое слово используется для определения метода экземпляра класса?
- a) Package
  - b) Class
  - c) Property
  - d) Extends
  - e) Method
4. Какой метод используется для создания нового объекта класса в памяти?
- a) %Create()
  - b) %New()
  - c) %OpenId()
  - d) %Write()
  - e) %Read()
5. Какой метод используется для удаления проекта из памяти?
- a) %Drop()
  - b) %Delete()
  - c) %Close()
  - d) %Save()
  - e) %Read()
6. Какой метод используется для удаления объекта из базы данных?
- a) %Drop()
  - b) %Delete()
  - c) %Close()
  - d) %Save()
  - e) %Read()
7. Что означает символ % перед методом?
- a) метод является локальным
  - b) автоматическое сохранение
  - c) принадлежность к системному классу
  - d) все ответы верны
8. Выберите верную конструкцию для создания нового экземпляра класса Family в пакете User:
- a) user cl=##Class(Set.Family).%New()
  - b) set cl=##Class(User.Family).%New()
  - c) set cl=Class(Family).%Create()
  - d) do cl=#Class(User.Family).%New()
  - e) do cl=##Class(Family.User).%Create()
9. Какие три модели данных поддерживает СУБД Cache?
- a) сетевая
  - b) реляционная
  - c) объектная
  - d) многомерная
  - e) постреляционная
10. Какой тип класса позволяет сохранять объекты в базе данных?
- a) Embeddable
  - b) Registered
  - c) Derived
  - d) Persistent
  - e) любой из перечисленных

11. Какому объекту в SQL-представлении соответствует метод?
  - a) схема
  - b) таблица
  - c) столбец
  - d) внешний ключ
  - e) хранимая процедура
12. Какой элемент класса представляет собой данные, хранимые в объектах?
  - a) имя класса
  - b) ключевые слова
  - c) свойства класса
  - d) методы класса
  - e) параметры класса
13. С помощью какого элемента класса реализуются функции и процедуры на языке Cache Object Script?
  - a) имя класса
  - b) ключевые слова
  - c) свойства класса
  - d) методы класса
  - e) параметры класса
14. Какому объекту в SQL-представлении соответствует класс?
  - a) схема
  - b) таблица
  - c) столбец
  - d) строка
  - e) хранимая процедура
15. Выберите верную конструкцию для открытия экземпляра класса Books с идентификатором 1 в пакете User:
  - a) `set bk=class(User.Books).OpenId(1)`
  - b) `set bk=##class(User.Books).Open(1)`
  - c) `set bk=##class(User.Books).%OpenId(1)`
  - d) `do bk.%OpenId(1)`
  - e) `do bk=class(1).%OpenId(Books)`
16. Какому объекту в SQL-представлении соответствует отношение?
  - a) схема
  - b) таблица
  - c) столбец
  - d) внешний ключ
  - e) хранимая процедура
17. Какая команда используется для вывода значения выражения?
  - a) `write`
  - b) `read`
  - c) `set`
  - d) `do`
  - e) `quit`
18. Какой символ используется для перехода на следующую строку?
  - a) `!`
  - b) `#`
  - c) `$`
  - d) `%`
  - e) `&`
19. Какому объекту в SQL-представлении соответствует свойство класса?
  - a) схема



- b) таблица
  - c) столбец
  - d) строка
  - e) хранимая процедура
20. Какому объекту в SQL-представлении соответствует объект (экземпляр) класса?
- a) схема
  - b) таблица
  - c) столбец
  - d) строка
  - e) хранимая процедура
21. Свойство класса может иметь:
- a) имя класса
  - b) ключевые слова
  - c) свойства класса
  - d) методы класса
  - e) параметры класса
22. Какие отношения напрямую (не косвенно) поддерживаются в Cache?
- a) многие-ко-многим
  - b) один-ко-многим
  - c) один-к-одному
  - d) родитель-потомки
23. Ключевыми словами свойства класса в Cache являются:
- a) Final
  - b) Calculated
  - c) Required
  - d) Close
  - e) Save
24. При помощи какого ключевого слова создается отношение в классе?
- a) Property
  - b) Final
  - c) Method
  - d) Required
  - e) Relationship
25. Как обратиться к параметру Fio в метода класса Person?
- a) #Fio
  - b) ##.Fio
  - c) ..Fio
  - d) ..#Fio
26. Выберите правильную запись вызова метода Print (без параметров) класса Books из пакета User.
- a) do ##class(User.Person).%Print()
  - b) do #(class(User.Person).%Print())#
  - c) do ##class(User.Person).Print()
  - d) do #(class(User.Person).Print())#
27. Перечислите функции, которые используются при работе с отношениями:
- a) %New()
  - b) GetAt(item)
  - c) Add()
  - d) Insert()
  - e) InsertInto(item)
28. Выберите верный синтаксис добавления элемента в список
- a) do <oref>.Insert(<value>)

b) do <oref>.SetAt(<value>,<key>)

c) do <oref>.GetAt(<value>)

29. Выберите верный синтаксис добавления элемента в массив

a) do <oref>.Insert(<value>)

b) do <oref>.SetAt(<value>,<key>)

c) do <oref>.GetAt(<value>)

### Пакет преподавателя

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
правильный ответ	c	b	e	b	c	b	c	b	bcd	d	e	c	d	b	c	d	a

№ задания	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29					
правильный ответ	a	c	b	ac	bd	abc	d	c	c	bd	a	b					

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 10

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.3. СУБД Cache
<b>Форма контроля</b>	практическое задание
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

### Условия выполнения задания

Задание выполняется обучающимися индивидуально.

### Инструкция для студентов

1. Последовательность и условия выполнения задания: внимательно изучите задания и выполняйте их в своей области Cache.
2. Вы можете воспользоваться электронными справочниками портала управления Cache.
3. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: карточки с заданиями.

### Оборудование и оснащение

ПК, MS SQL Server Management Studio.

### Источники

1. ДИ-13

**Задание:** Создайте приложение для торговой компании. Клиенты (Customer) с помощью сотрудников (Employee) оформляют заказы (Order) на продукцию, выпускаемую компанией.

- 1) Создайте хранимый класс **Order** (данные о заказе) со следующими свойствами:

Имя свойства	Тип
OrderInfo	%Library.String
Date	%Library.Date

ShipTo	User.Adress
--------	-------------

- 2) Создайте хранимый класс **ItemOrder** (данные о составе заказе) со следующими свойствами:

Имя свойства	Тип	Параметры
ProductType	%Library.String	VALUELIST=,"red","green","yellow","white","black"
Quantity	%Library.Integer	MINVAL=1, MAXVAL=10

- 3) Создайте в классе **Order** свойство **Items** и определите его как *отношение* с параметрами:

Тип	Мощность	Свойство в связанном списке
ItemOrder	Children (Потомок)	Order

- 4) Сохраните и скомпилируйте все созданные классы.  
 5) В **Cache Terminal** создайте объект класса **Order** и два объекта класса **ItemOrder**.  
 6) Для определения объектов класса **ItemOrder** как зависимых объектов объекта **Order**

```
set it1.Order = ord, it2.Order = ord
```

используйте одну из команд:

```
do ord.Items.Insert(it1), ord.Items.Insert(it2)
```

или:

- 7) Сохраните объект **Order**. Для сохранения объекта используйте следующую конструкцию: set st = ord.%Save().  
 8) Удалите объект класса **Order**, для этого используйте выражение:  
 do ##class(trade.Order).%DeleteId(1).

Убедитесь, что 2 зависимых объекта **OrderItem** также удалены.

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 11

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.3. СУБД Cache
<b>Форма контроля</b>	Задание на программирование
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.

	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

### **Условия выполнения задания**

Задание выполняется обучающимися индивидуально.

### **Инструкция для студентов**

1. Последовательность и условия выполнения задания: внимательно изучите задания и выполняйте их в своей области Cache.
2. Вы можете воспользоваться электронными справочниками портала управления Cache.
3. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: карточки с заданиями.

### **Оборудование и оснащение**

ПК, Сервер Cache, Cache Studio, Портал управления Cache.

## Источники

1. ДИ-13

**Задание:** В классе Books создайте метод класса, позволяющий создавать новый объект класса и инициализировать значения его свойств. На вход методу подаются значения свойств нового объекта, на выходе OREF-ссылка на созданный экземпляр.

## Пакет преподавателя

Код метода:

```
set book=##class(Books).%New()  
set book.Title=title  
set book.CountPage=countpage  
do book.InsertAt(author,1)  
set book.Description=desc  
do book.CategorySetObjectId(categ)  
set book.Cena=cena  
set st=book.%Save()  
quit book
```

Код вызова метода:

```
set bk=##class(Books).AddBook("Три мушкетера","А.Дюма",560,"",1,350)
```

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 12

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.3. СУБД Cache
<b>Форма контроля</b>	Практическое задание
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
	ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов

#### Условия выполнения задания

Задание выполняется обучающимися индивидуально.

#### Инструкция для студентов

1. Последовательность и условия выполнения задания: внимательно изучите задания и выполняйте их в своей области Cache.
2. Вы можете воспользоваться электронными справочниками портала управления Cache.
3. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: карточки с заданиями.

#### Оборудование и оснащение

ПК, Сервер Cache, Портал управления Cache.

#### Источники

1. ДИ-13

**Задание варианта № 1:** Создайте нового пользователя. Предоставьте ему роль, позволяющую в портале управления иметь доступ к разделу Обозреватель объектов, а также предоставьте права к свойствам класса Books своей области в соответствии со следующей таблицей:

Наименование свойства	Разрешения
-----------------------	------------

	чтение	изменение
Authors	true	false
Title	true	false
Category	true	false
Cena	false	false
CountPage	true	false
Description	true	true

Проверьте правильность выполненных действий.

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 13

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.3. СУБД Cache
<b>Форма контроля</b>	Фронтальный опрос
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.
<b>2. Компоненты ОК</b>	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>3. Знания</b>	инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ



	технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных
	методы систематизации информации
<b>4. Умения</b>	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиента
	консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов
	содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов

#### Перечень устных вопросов:

1. Какими способами можно просмотреть историю задач Менеджера задач Cache?
2. Каким образом могут назначаться SQL-полномочия пользователями в рамках безопасности SQL?
3. Перечислите базы, которые смонтируются при запуске Cache с включенным аудитом.
4. Что позволяет отображение индексов глобалов (SLM)?
5. Пусть администратор изменил умолчание, и теперь старые файлы журнала удаляются после 7-ми успешных бэкапов подряд. Пусть полный бэкап выполняется 1 раз в сутки в 3:00, а инкрементальный – с 10:00 до 20:00 1 раз в 2 часа. Предположим, что все бэкапы проходят успешно. Когда будет удалён журнальный файл, автоматически созданный перед началом полного бэкапа?
6. Что необходимо проделать в службах Windows, чтобы начать использовать зеркалирование?
7. Где физически хранятся данные в Cache?
8. Какую утилиту необходимо вызвать для восстановления из журналов после восстановления из внешнего бэкапа?
9. Каков максимальный размер БД формата 8K?

### ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 14

#### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>Раздел</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема</b>	Тема 5.4. СУБД Oracle
<b>Форма контроля</b>	практическое задание
<b>Вид контроля</b>	оперативный
<b>Объекты оценки:</b>	
<b>1. Компоненты ПК</b>	ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических

	<p>испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ</p> <p>ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.</p> <p>ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований</p>
<b>2. Компоненты ОК</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>
<b>3. Знания</b>	<p>инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ</p> <p>технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных</p>
<b>4. Умения</b>	<p>проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов</p> <p>проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов</p> <p>проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ</p> <p>консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных сетей и комплексов</p> <p>содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов</p>

#### **Условия выполнения задания**

Задание выполняется обучающимися индивидуально.

#### **Инструкция для студентов**

1. Вы можете воспользоваться электронными справочниками.
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час 20 мин.
3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов: инструкция по работе с виртуальной машиной.

#### **Оборудование и оснащение**

ПК, Oracle VirtualBox, файлы установщиков ОС и Oracle Express Edition 11g.

**Источники**

1. ДИ-13

**Задание:** Создать виртуальную машину. Установить на виртуальную машину необходимую операционную систему. Далее выбрать необходимые файлы установочных файлов Oracle. Установить Oracle Express Edition, SQL Developer. С помощью графической утилиты SQL Developer подключиться к серверу.

## 4. Программа промежуточной аттестации студентов

Промежуточная аттестация по МДК03.02 Системы управления базами данных проводится в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации используются следующие оценочные средства:

- перечень теоретических вопросов к дифференцированному зачету,
- комплект практических заданий к дифференцированному зачету.

Перечень теоретических вопросов выдается студентам не позднее, чем за месяц до начала сессии.

### 4.1 Критерии оценки уровня освоения

При проведении промежуточной аттестации студентов по междисциплинарному курсу МДК03.02 Системы управления базами данных используются следующие критерии оценок:

Оценка «отлично» ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка «отлично» соответствует высокому уровню освоения дисциплины.

Оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «хорошо» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка «удовлетворительно» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. Оценка «неудовлетворительно» соответствует низкому уровню освоения дисциплины.

Для оценки уровня освоения дисциплин в колледже устанавливаются следующее соответствие:

- «отлично» - высокий уровень освоения;
- «хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;
- «неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Для оценки общих и профессиональных компетенций студентов используется дихотомическая система оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена.

### 4.2 Результаты освоения: компетенции, знания и умения, подлежащие контролю при проведении промежуточной аттестации

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Средство оценки
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности. Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.	1,2
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности.	1,2
	Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации.	
	Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей.	
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Обучающийся создает пользователей баз данных, предоставляет пользователям права доступа и разрешения к объектам баз данных.	2
<b>Должен уметь</b>		
<b>Должен знать</b>		

#### 4.4 ФОС для промежуточной аттестации (комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации)

Дифференцированный зачет – это форма промежуточного контроля по учебной дисциплине, при которой уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### Условия проведения дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса по теоретическому вопросу и выполнения практического задания в лаборатории автоматизированных информационных систем.

### **Инструкция для студентов**

- 1 Вы можете воспользоваться электронными справочниками программных продуктов MS SQL Server Management Studio, Cache, Oracle.
- 2 Максимальное время выполнения заданий: 1 час 30 мин.
- 3 Перечень раздаточных и дополнительных материалов: структура учебной базы данных, карточки с практическими заданиями.

### **Оборудование и оснащение**

ПК, локальная сеть, учебный сервер MS SQL Server, программные продукты SQL Server Management Studio 2010, СУБД Cache, Oracle Express Edition, Oracle SQL Developer.

## **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**

1. Понятия системы управления базами данных. Функции системы управления базами данных
2. Модели данных. Классификация СУБД.
3. Архитектура СУБД MS SQL Server. Характеристики и компоненты MS SQL Server.
4. Язык определения данных СУБД MS SQL Server.
5. Язык манипулирования данными СУБД MS SQL Server.
6. Хранимые процедуры и триггеры.
7. Программирование на языке Transact-SQL.
8. Система безопасности SQL Server.
9. Средства администрирования SQL Server.
10. Резервное копирование и восстановление данных в SQL Server.
11. Архитектура СУБД Cache. Процедура создания и настройки БД и областей Cache.
12. Основные типы классов Cache и область их применения.
13. Основные типы свойств Cache и принципы работы с ними.
14. Необходимые команды и функции языка программирования Cache Object Script.
15. Типы методов Cache, принципы их написания и использования.
16. Различные типы запросов Cache SQL.
17. Архитектура технологии Cache Server Pages и принципы реализации веб-приложений на ее основе.
18. Технология InterSystems Zen: архитектура, компоненты и компоновка страниц.
19. Архитектура СУБД Oracle. Структуры хранения. Среда отладки и исполнения.
20. Основные объекты баз данных Oracle.
21. Функции и типы данных Oracle.
22. Язык программирования PL/SQL.
23. Обработка запросов с помощью курсоров.
24. Блокировки и транзакции в Oracle.
25. Обслуживание баз данных в Oracle.
26. Управление производительностью.
27. Резервное копирование и восстановление базы данных в Oracle.
28. Использование планировщика Oracle.
29. Безопасность в СУБД Oracle.

## **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2**

### **КОМПЛЕКТ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**

1. Написать на языке SQL сценарий создания базы данных по заданной спецификации.
2. Создание резервной копии базы данных и ее восстановление.
3. Выполнение экспорта/ импорта базы данных
4. Создание базы данных. Создание таблиц, ограничений и связей между таблицами.
5. Создание представлений.
6. Создание запросов с использованием операторов модификации данных.
7. Создание хранимых процедур.
8. Создание триггеров.
9. Использование курсоров.
10. Использование операторов Transact-SQL при решении задач.
11. Создание пользователей баз данных и назначение прав доступа.
12. Создание приложений баз данных.