

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)**



И.А. Давыдов

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: Программирование баз данных

(наименование – полностью)

для направления : 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(шифр, наименование – полностью)

по профилю: Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование – полностью)

форма обучения: очная

(очная, очно-заочная или заочная)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Контактная работа (всего)	64	64			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	32	32			
Практические занятия	16	16			
Семинары	-	-			
Лабораторные работы	16	16			
Самостоятельная работа (всего)	116	116			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой работа					
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	80	80			
<i>Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой</i>	Экзамен-36	Экзамен-36			
Общая трудоемкость	часы	180	180		
	з.е.	5	5		

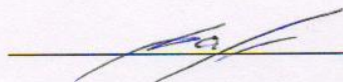
Кафедра «Организация вычислительных процессов и систем управления»

Составители Замятин Константин Игоревич, к.т.н., доцент,
Мокроусов Максим Николаевич, к.т.н., доцент,

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) №5 от 12.01.2016г. и утверждена на заседании кафедры

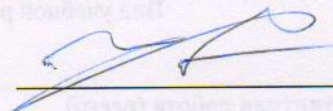
Протокол от « 19 » апреля 2018 г. № 04/18

Директор Воткинского филиала «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»


И.А. Давыдов
19 апреля 2018 г.

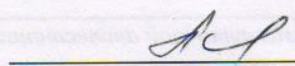
СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
профиль «Автоматизированные системы обработки
информации и управления»


К.Б. Сентяков
19 апреля 2018 г.

Количество часов рабочей программы соответствует количеству часов рабочего учебного плана направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Ведущий специалист учебной части
ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»


Соловьева Л.Н.
19 апреля 2018 г.

Название модуля		Программирование баз данных					
Номер		<i>Академический год</i>			<i>Семестр</i>		
					5		
Кафедра		<i>Программа</i>		09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»			
Гарант модуля		Замятин К.И., к.т.н., Мокроусов М.Н., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины		<p>Цели: формирование знаний, умений и навыков работы с готовыми базами данных (БД) путем анализа их структуры, написания запросов на SQL, организации доступа к БД посредством СУБД и сред программирования.</p> <p>Задачи: формирование представления об устройстве БД и способах работы с готовыми БД; изучение базового SQL; приобретение навыков подключения к БД, написания запросов; изучение возможностей работы с готовыми БД в среде Visual Studio.</p> <p>Знания: основные понятия теории БД и основы проектирования БД; базовый SQL; разновидности запросов и варианты их написания; способы подключения к БД посредством Visual Studio; способы программного выполнения запросов в Visual Studio.</p> <p>Умения: понимать структуру готовой БД по физической схеме БД; проектировать и писать запросы на SQL; выполнять подключение к БД в Visual Studio; программно обрабатывать результаты запросов.</p> <p>Навыки: разработка сложных запросов готовой БД; использования инструментальных средств программирования БД и системами управления базами данных; обработка результатов выполнения запросов в среде Visual Studio.</p> <p>Лекции (основные темы): Основные понятия БД. Основы SQL. Работа с БД в Visual Studio. Программирование БД средствами СУБД.</p> <p>Лабораторные работы: 1.Проектирование и исследование БД в MS Access. Знакомство с SQL в форме конструирования запросов. 2.Разработка SQL запросов к готовой БД. Разработка запросов Select, Delete, Update, Insert. Изучение механизма внешнего связывания таблиц. Изучение групповых операций. Знакомство с СУБД MySQL и MS SQL Server. 3.Разработка простого приложения, реализующего работу с готовой БД посредством графического интерфейса. 4.Разработка хранимой процедуры, функции и триггера.</p>					
Основная литература		Полякова Л.Н. Основы SQL [Электронный ресурс]/ Полякова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 273 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52210					
Технические средства		Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
		<p>способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);</p> <p>способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1);</p> <p>способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)</p>					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов		32	16	16	116
Виды контроля		Диф. зач/зач/экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим, лабораторным занятиям и экзамену
Формы		экзамен					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля		Информатика, Математическая логика и теория алгоритмов, Программирование					

1 Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний, умений и навыков работы с готовыми базами данных (БД) путем анализа их структуры, написания запросов на SQL, организации доступа к БД посредством СУБД и сред программирования.

Задачи дисциплины:

- формирование представления об устройстве БД и способах работы с готовыми БД;
- изучение базового SQL;
- приобретение навыков подключения к БД, написания запросов;
- изучение возможностей работы с готовыми БД в среде Visual Studio.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия теории БД и основы проектирования БД;
- базовый SQL;
- разновидности запросов и варианты их написания;
- способы подключения к БД посредством Visual Studio;
- способы программного выполнения запросов в Visual Studio;

уметь:

- понимать структуру готовой БД по физической схеме БД;
- проектировать и писать запросы на SQL;
- выполнять подключение к БД в Visual Studio;
- программно обрабатывать результаты запросов;

владеть:

- навыками разработки сложных запросов готовой БД;
- инструментальными средствами программирования БД и системами управления базами данных;
- навыками обработки результатов выполнения запросов в среде Visual Studio.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП.

Для изучения дисциплины студент должен

знать:

- элементы теории множеств;
- технологии разработки алгоритмов и программ;
- алгоритмы поиска, сортировки;

уметь:

- применять современные технические и программные средства для проектирования и программной реализации поставленных задач;
- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- находить оптимальные решения задачи среди альтернативных;

владеть:

- навыками поиска и изучения необходимой для решения конкретной задачи информации;
- персональным компьютером, операционной системой, пакетом офисных приложений;

- навыками разработки и отладки программ на каком-либо из языков программирования высокого уровня.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих курсах: «Информатика», «Программирование», «Математическая логика и теории алгоритмов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п.п.	Знания
1	основные понятия теории БД и основы проектирования БД;
2	базовый SQL;
3	разновидности запросов и варианты их написания;
4	способы подключения к БД посредством Visual Studio;
5	способы программного выполнения запросов в Visual Studio

3.2 Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п.п.	Умения
1	понимать структуру готовой БД по физической схеме БД;
2	проектировать и писать запросы на SQL;
3	выполнять подключение к БД в Visual Studio;
4	программно обрабатывать результаты запросов

3.3 Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п.п.	Навыки
1	разработки сложных запросов готовой БД;
2	владение инструментальными средствами программирования БД и системами управления базами данных;
3	обработки результатов выполнения запросов в среде Visual Studio.

3.4 Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)
способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)	4,5	3	2
способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1).	1,2,3	1	3
способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).	1,2,3	2,4	1

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п.п.	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя	Виды контактной работы и трудоемкость (в аудиторных часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лек	пр	лаб	СРС*	
1	Основные понятия БД.	4	1	4	2	2	20	Тест. Защита лабораторной работы №1.
2	Основы SQL.	4	2 3 4 5 6 7 8 9	16	8	8	20	Тест. Защита лабораторной работы №2.
3	Работа с БД в Visual Studio .	4	10 11 12 13	8	4	4	20	Тест. Защита лабораторной работы №3.
4	Программирование БД средствами СУБД.	4	14 15 16	4	2	2	20	Тест. Защита лабораторной работы №4.
	экзамен						36	Вопросы
	Всего часов			32	16	16	116	

**включая часы курсового проектирования и контроля промежуточной аттестации*

4.2 Содержание разделов курса

№ п.п.	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1	Основные понятия БД. Понятия сущность, атрибут, отношение, таблица, поле, связь, данные, БД, СУБД. Виды атрибутов и отношений, свойства отношений. Требования к выбору и именованию сущностей, атрибутов и отношений.	1	1	3
2	Основы SQL. Историческая справка. Синтаксис базового SQL. Синтаксис и правила формирования запросов на выборку, вставку, удаление, изменение данных. Сортировка данных. Внешнее связывание таблиц. Вложенные запросы. Агрегатные функции и группировка данных. Выборка и изменение данных с учетом внешних связей. Представления, хранимые процедуры, скалярные	2,3	1,2	1

№ п.п.	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
	функции. Триггеры. Запросы на создание и изменение таблиц и представлений. Особенности типов данных и функций, особенности исполнения запросов в разных СУБД: MySQL, MS SQL Server.			
3	Работа с БД в Visual Studio. Панели инструментов для работы с БД в Visual Studio: Server Explorer, SQL Server Object Explorer. Включение в проект БД. Настройка строки подключения к БД. Выполнение запросов в Visual Studio. Программная реализация исполнения и обработки запросов в Visual Studio. Классы: SqlConnection, SqlCommand, SqlDataReader, SqlException и др.	3,4,5	3,4	2,3
4	Программирование БД средствами СУБД. Программирование хранимых процедур, скалярных функций, триггеров. Организация циклов в хранимых процедурах. Тип данных Table. Работа с внешними файлами.	3	2	1

4.3 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№	№ раздела дисциплины	Название практических работ	Объем в часах
1	1	Запросы на языке SQL	2
2	2	Построение концептуальной модели данных	2
3	3	Иерархическая и сетевая модели данных	2
4	4	Реляционная алгебра и реляционное исчисление	2
5	4	Проектирование реляционной модели на основе концептуальной модели	2
6	4	Нормальные формы отношений	2
7	6	Язык DDL. Физическая модель данных	2
8	6	Контрольное тестирование	2
Всего			16

4.4 Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

№ п.п.	№ раздела дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Трудоемкость (час)
1	1	Проектирование и исследование БД в MS Access. Знакомство с SQL в форме конструирования запросов.	2
2	2	Разработка SQL запросов к готовой БД. Разработка запросов Select, Delete, Update, Insert. Изучение механизма внешнего связывания таблиц. Изучение групповых операций. Знакомство с СУБД MySQL и MS SQL Server.	8

3	3	Разработка простого приложения, реализующего работу с готовой БД посредством графического интерфейса.	4
4	4	Разработка хранимой процедуры, функции и триггера.	2
	Всего		16

5 Содержание самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1 Содержание самостоятельной работы

№ п.п.	№ раздела дисциплины	Наименование тем	Трудоемкость (час)
1	1	Изучение основных понятий БД	20
2	2	Изучение базового SQL	20
3	3	Работа с БД в Visual Studio	20
4	4	Программирование БД средствами СУБД	20
6	1-4	Подготовка к экзамену	36
	Всего		116

5.2. Оценочные средства, используемые для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Фонд оценочных средств по дисциплине Программирование баз данных», которое оформляется в виде отдельного документа.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

Номер	Наименование книги	Год издания
1	Полякова Л.Н. Основы SQL [Электронный ресурс]/ Полякова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 273 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52210	2016
2	Шацков, В. В. Программирование приложений баз данных с использованием СУБД MS SQL Server : учебное пособие / В. В. Шацков. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-9227-0607-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/63638.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей	2015

б) дополнительная литература

Номер	Наименование книги	Год издания
1	Буренин С.Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс]: учебный практикум/ Буренин С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2014.— 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39683	2014

2	Использование языка структурированных запросов SQL [Электронный ресурс]: методические указания к расчетной работе/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 38 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15999	2010
---	---	------

в) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>
2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИР-БИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS

г) программное обеспечение

1. LibreOffice (свободно распространяемое ПО)
2. Браузер Google Chrome или Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО)
3. Visual Studio

д) методические указания

1. Ачкасов, В. Ю. Программирование баз данных в Delphi / В. Ю. Ачкасов. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 432 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73709.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Алексеев, В. А. Основы проектирования и реализации баз данных : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В. А. Алексеев. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные доской, экраном, проектором, столами, стульями.
2. Специальные помещения – учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, оборудованные доской, столами лабораторными, стульями, лабораторным оборудованием различной степени сложности:
3. Специальные помещения – учебные аудитории для проведения курсового проектирования/выполнения курсовой работы и выпускной квалификационной работы, оборудованные доской, экраном, проектором, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.
4. Специальные помещения – учебные аудитории для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оборудованные доской, экраном, проектором, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.
5. Специальные помещения – учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные доской, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины
«Программирование баз данных» на учебный год**

Рабочая программа дисциплины «Программирование баз данных» утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

<i>Учебный год</i>	<i>«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</i>
2018 - 2019	
2019 - 2020	
2020 - 2021	
2021 – 2022	
2022 - 2023	
2023 - 2024	
2024 - 2025	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени
М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

Кафедра Организация вычислительных процессов и систем управления
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«__» _____ 2018 г., протокол

№ _____

Директор филиала

_____ Давыдов И.А.

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Программирование баз данных»

(наименование дисциплины)

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(шифр, наименование – полностью)

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

бакалавр

квалификация (степень) выпускника

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Программирование баз данных»**

№ п/п	Раздел дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия БД.	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1).	Тест. Защита лабораторной работы №1.
2	Основы SQL.	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1); способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)	Тест. Защита лабораторной работы №2.
3	Работа с БД в Visual Studio .	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)	Тест. Защита лабораторной работы №3.
4	Программирование БД средствами СУБД.	способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)	Тест. Защита лабораторной работы №4. Зачет

Описание элементов ФОС

Наименование: экзамен

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения экзамена:

1. Основные понятия БД

- Дайте определение понятиям: сущность, атрибут, свойство, таблица, поле, связь (отношение), база данных, система управления базами данных?
- Как выявить сущность?
- Требования к имени сущности?
- Как выявить атрибут сущности?
- Разновидности атрибутов?
- Первичный ключ? Критерии выбора первичного ключа?
- Связи, моделирующие отношения сущностей?
- Типы связей?

2. Основы SQL

- Расшифровка и историческая справка SQL?
- Операторы манипуляции данными (DML): SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Синтаксис, особенности, ограничения DML?
- Ключевые слова DML?

- Правила организации условий выборки в DML?
- Группировки и условия на групповые операции в DML?
- Отличия DML в разных СУБД.
- Операторы определения данных (DDL): CREATE, ALTER, DROP.
- Создание и изменение таблиц?
- Создание и изменение представлений?
- Создание и изменение хранимых процедур?
- Особенности создания хранимых процедур (параметры, переменные, операторы)?

3. Работа с БД в Visual Studio

- Подключение базы данных к проекту?
- Отображение таблиц и представлений в компоненте DataGridView?
- Работа с BindingNavigator?
- Программирование кнопок сохранения, изменения и удаления данных в таблицах?
- Реализация запросов с использованием SqlConnection, SqlCommand, SqlDataReader?
- Основы LINQ?
- Примеры LINQ to Objects?
- Примеры LINQ to Entities?
- Реализация редактора запросов к БД?

4. Программирование БД средствами СУБД

- Создание таблиц в СУБД?
- Создание представлений в СУБД?
- Создание хранимых процедур в СУБД?
- Создание скалярных функций в СУБД?
- Циклы и курсоры?
- Создание триггеров?
- Разновидности триггеров и правила их программирования?
- Разграничение прав доступа к объектам БД: пользователи и роли.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: тест

Представление в ФОС: набор тестов для практических работ

Варианты тестов:

Вопрос 1. Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Person"

- +INSERT INTO Person VALUES ('Ivan', 'Petrov')
- INSERT VALUES ('Ivan', 'Petrov') INTO Person
- INSERT ('Ivan', 'Petrov') INTO Person
- INSERT INTO Person ('Ivan', 'Petrov')

Вопрос 2. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "Name" равно "Ivan"?

- +SELECT * FROM Person WHERE Name = 'Ivan'
- SELECT Name FROM Person WHERE Name = Ivan
- SELECT Name FROM Person WHERE Name = 'Ivan'
- SELECT ALL FROM Person WHERE Name = 'Ivan'

Вопрос 3. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "Name" начинается с буквы "a"?

- +SELECT * FROM Person WHERE Name LIKE 'a%'
- SELECT * FROM Person WHERE Name='%a%'
- SELECT * FROM Person WHERE Name LIKE '%a'
- SELECT * FROM Person WHERE Name='a'

Вопрос 4. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "FirstName" равно "Ivan" и "LastName" равно "Ivanov"?

- +SELECT * FROM Person WHERE FirstName='Ivan' AND LastName = 'Ivanov'
- SELECT * FROM Person WHERE FirstName='Ivan' OR LastName = 'Ivanov'
- SELECT * FROM Person WHERE FirstName is 'Ivan' OR LastName is 'Ivanov'
- SELECT * FROM Person WHERE FirstName is 'Ivan' AND LastName is 'Ivanov'

Вопрос 5. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "LastName" в алфавитном порядке находится между значениями "Ivanov" и "Petrov"?

- +SELECT * FROM Person WHERE LastName>'Ivanov' AND LastName<'Petrov'
- SELECT LastName>'Ivanov' AND LastName<'Petrov' FROM Person
- SELECT * FROM Person WHERE LastName>='Ivanov' AND LastName<='Petrov'
- SELECT * FROM Person WHERE LastName BETWEEN 'Ivanov' AND 'Petrov'

Вопрос 6. Какой оператор SQL используется для упорядочивания результатов (по алфавиту, по возрастанию/убыванию)?

- +ORDER BY
- ORDER
- SORT BY
- SORT

Вопрос 7. Выберите правильный SQL запрос для вставки записей в таблицу Person из таблицы Person2

- +INSERT INTO Person (FirstName, SecondName) SELECT FirstName, SecondName FROM Person2
- INSERT INTO Person (FirstName, SecondName) VALUES FirstName, SecondName FROM Person2
- INSERT INTO Person FROM Person2 VALUES (FirstName, SecondName)
- INSERT INTO Person VALUES FROM Person2

Вопрос 8. Как заменить значение в колонке "LastName" на пусто (NULL) таблицы Person тех записей, значение поля ID которых имеются в таблице Person2?

- +UPDATE Person SET LastName=NULL WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)
- UPDATE Person SET LastName='NULL' WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)
- UPDATE Person SET LastName is NULL WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)
- UPDATE LastName=NULL FROM Person WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)

Вопрос 9. Как удалить все записи таблицы Person, у которых поле FirstName не определено (NULL)?

- +DELETE FROM Person WHERE LastName is NULL
- DELETE FROM Person WHERE LastName = NULL
- DELETE FROM Person WHERE LastName = 'NULL'
- DELETE FROM Person WHERE LastName LIKE NULL
- ####<p>DELETE FROM Person WHERE LastName is NULL

Вопрос 10. Какой запрос корректно реализует группировку данных?

- +SELECT Pole1, Pole3 FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT * FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT Pole1, Pole2, Pole3 FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT Pole1, Pole3 FROM Table GROUP Pole1, Pole3

Вопрос 11. Какой запрос корректно реализует агрегатную функцию AVG?

- +SELECT Pole1, Pole2, AVG(Pole3) FROM Table GROUP BY Pole1, Pole2
- SELECT AVG(*) FROM Table
- SELECT Pole1, AVG(Pole3) FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT Pole1, Pole3, AVG(*) FROM Table GROUP Pole1, Pole3

Вопрос 12. В каком SQL запросе допущена ошибка?

- +UPDATE Table1 SET Pole2 = 'Ivanov' WHERE Pole2 like 'Ivanov%' ORDER BY Pole2
- SELECT * FROM Table1 t1 WHERE Pole1 like 'Ivan%' ORDER BY Pole1
- INSERT INTO Table1 (Pole1) VALUES ('Ivan')
- DELETE FROM Table1 WHERE Pole1 like 'Ivan%'
- Все запросы написаны корректно
- Все запросы написаны некорректно

Вопрос 13. Какой запрос вернет больше чем 0 записей на пустой таблице Table?

- +SELECT Count(*) FROM Table1 GROUP BY Pole1
- SELECT * FROM Table
- SELECT * FROM Table1 GROUP BY Pole1

- Все запросы вернут 0 записей
 - Все запросы вернут больше чем 0 записей
- Вопрос 14. Выбрать не повторяющиеся записи таблице Table?
- +SELECT DISTINCT * FROM Table
 - SELECT UNIQUE * FROM Table
 - SELECT * FROM Table DISTINCT
 - SELECT * FROM Table UNIQUE
- Вопрос 15. Выбрать первые 1000 записей таблицы Table
- +SELECT TOP 1000 * FROM Table
 - SELECT TOP 1000 PERCENT * FROM Table
 - SELECT 1000 * FROM Table
 - SELECT * FROM Table TOP 1000
- Вопрос 16. Выбрать записей таблицы Table, упорядоченные по полю Field1 в обратном порядке
- +SELECT * FROM Table ORDER BY Field1 DESC
 - SELECT * FROM Table ORDER BY Field1 ASC
 - SELECT * FROM Table HAVING Field1 DESC
 - SELECT * FROM Table GROUP BY Field1 ASC
- Вопрос 17. Какой оператор SQL позволяет накладывать условия выборки на групповые операции?
- +HAVING
 - GROUP BY
 - ORDER BY
 - HAVING BY
- Вопрос 18. Какой SQL запрос может выполняться с ошибкой?
- +SELECT * FROM Table1 WHERE ID = (SELECT ID FROM Table2)
 - SELECT * FROM Table1 WHERE ID IN (SELECT ID FROM Table2)
 - SELECT * FROM Table1 WHERE ID = (SELECT TOP 1 ID FROM Table2)
 - SELECT * FROM Table1 WHERE ID IN (SELECT TOP 100 ID FROM Table2)
- Вопрос 19. Какой SQL запрос корректно выбирает записи из таблицы Table, в которых поле Field1 больше 500, а полк Field2 содержит буквы 'a' или 'o'?
- +SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND (Field2 like '%a%' OR Field2 like '%o%')
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND (Field2 like '%a%' OR '%o%')
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND Field2 like '%a%' OR Field2 like '%o%'
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND Field2 like '%a%' OR like '%o%'
- Вопрос 20. Какой запрос является верным для выборки данных из двух связанных таблиц?
- +SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 ON t1.ID = t2.ID_FK
 - SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 WHERE t1.ID = t2.ID_FK
 - SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 ON t1.ID AND t2.ID_FK
 - SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 ON t1.ID IN t2.ID_FK
- Вопрос 21. Как удалить значения в колонках "FirstName" и "LastName", таблицы Person? (копия)
- +UPDATE Person SET FirstName = NULL, LastName = NULL
 - UPDATE Person SET FirstName = LastName = NULL
 - UPDATE Person SET FirstName = 'NULL', LastName = 'NULL'
 - UPDATE Person SET FirstName = NULL AND LastName=NULL
- Вопрос 22. Какой запрос выбирает данные по полю Name из таблицы Person?
- +SELECT Name FROM Person
 - SELECT Person.Name
 - SHOW Name FROM Person
 - GET name FROM Person
- Вопрос 23. Как изменить значение "Ivanov" на "Petrov" в колонке "LastName", таблицы Person?
- +UPDATE Person SET LastName='Petrov' WHERE LastName='Ivanov'
 - UPDATE Person SET LastName='Ivanov' WHERE LastName='Person'
 - UPDATE LastName='Petrov' FROM Person WHERE LastName='Ivanov'
 - UPDATE LastName='Ivanov' FROM Person WHERE LastName='Petrov'
- Вопрос 24. Какой SQL запрос корректно выбирает записи из таблицы Table, в которых поле Field1 не больше 500, а поле Field2 содержит буквы 'a' и 'o'?
- +SELECT * FROM Table WHERE Field1 <= 500 AND Field2 like '%a%' AND Field2 like '%o%'
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 < 500 AND Field2 like '%a%' AND '%o%'

- SELECT * FROM Table WHERE Field1 <= 500 AND Field2 like '%a%' OR Field2 like '%o%'
 -SELECT * FROM Table WHERE Field1 <= 500 AND Field2 like '%a%' OR like '%o%'
- Вопрос 25. Как удалить все записи со значением "Ivanov" в поле "LastName", таблицы Person?
 +DELETE FROM Person WHERE LastName='Ivanov'
 -DELETE LastName='Ivanov' FROM Person
 -DELETE Person.LastName='Ivanov'
 -DELETE FROM Person.LastName='Ivanov'
 +DELETE FROM Person WHERE LastName='Ivanov'
- Вопрос 26. Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Person", в которой поле ID является автоинкрементным?
 +INSERT INTO Person (FirstName, SecondName) VALUES ('Ivan', 'Petrov')
 -INSERT INTO Person (ID, FirstName, SecondName) VALUES ('Ivan', 'Petrov')
 -INSERT INTO Person VALUES ('Ivan', 'Petrov')
 -INSERT INTO Person (ID, FirstName, SecondName) VALUES (MAX+1, 'Ivan', 'Petrov')
- Вопрос 27. Как добавить символ '_' ко всем значениям, в которых есть пробелы, в колонке "LastName"?
 +UPDATE Person SET LastName=LastName + '_' WHERE LastName like '% %'
 -UPDATE Person SET LastName += '_' WHERE LastName like '% %'
 -UPDATE LastName=LastName + '_' FROM Person WHERE LastName like '% %'
 -UPDATE Person Set LastName=LastName + '_' WHERE LastName like ' '
- Вопрос 28. Как удалить все записи с двумя пробелами в поле "LastName", таблицы Person?
 +DELETE FROM Person WHERE LastName like '% % %'
 -DELETE LastName like '% % %' FROM Person
 -DELETE * FROM Person WHERE LastName like '% % %'
 -DELETE FROM Person.LastName like '% % %'
 -DELETE FROM Person WHERE LastName like '% % %'
- Вопрос 29. Какой SQL оператор используется для группировки значений?
 +GROUP BY
 -GROUP
 -HAVING
 -GROUPING
- Вопрос 30. Как вывести количество записей, хранящихся в таблице "Person"?
 +SELECT Count(*) FROM Person
 -SELECT Count FROM Person
 -SELECT All(*) FROM Person
 -SELECT * FROM Person

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: защита лабораторных работ

Представление в ФОС: задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

Варианты заданий: задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Уровень освоения компетенции							
№	Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Компетенция освоена*			
				отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	<p>способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1);</p> <p>способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);</p> <p>способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)</p>	<p>З1: основные понятия теории БД и основы проектирования БД</p> <p>З2 базовый SQL</p> <p>З3: разновидности запросов и варианты их написания;</p>	Тест, практические работы	<p>Правильно выполнены все задания.</p> <p>Продемонстрирован высокий уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий.</p> <p>Присутствуют незначительные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован хороший уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину.</p> <p>Присутствуют серьёзные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину.</p> <p>Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>
		<p>У1: понимать структуру готовой БД по физической схеме БД;</p> <p>У2: проектировать и писать запросы на SQL;</p> <p>У3: выполнять подключение к БД в Visual Studio;</p> <p>программно обрабатывать результаты запросов.</p> <p>В1: разработки сложных запросов готовой БД;</p> <p>В2: владение инструментальными средствами программирования БД и системами управления базами данных;</p> <p>В3: обработки результатов выполнения запросов в среде Visual Studio.</p>	Защита лабораторных работ	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ в задании источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.</p>	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объёме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из справочной литературы по предмету. Задание показывает знание учащихся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p>	<p>выставляется студенту, если задание на работу выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполненных на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при решении конкретной задачи.</p>	<p>выставляется, если студенты показывают плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применить знания к решению практической задачи. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.</p>
2		Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

		<p>31: основные понятия теории БД и основы проектирования БД</p> <p>32 базовый SQL</p> <p>33: разновидности запросов и варианты их написания;</p> <p>34: способы подключения к БД посредством Visual Studio;</p> <p>35: способы программного выполнения запросов в Visual Studio</p>	экзамен	<p>заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p>	<p>заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	<p>заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	<p>выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине.</p>
--	--	--	---------	--	---	---	---

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

Кафедра Организация вычислительных процессов и систем управления
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«19» апр 2018 г., протокол № 04/18

Директор филиала

 Давыдов И.А.
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Программирование баз данных»

(наименование дисциплины)

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(шифр, наименование – полностью)

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

бакалавр

квалификация (степень) выпускника

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Программирование баз данных»**

№ п/п	Раздел дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия БД.	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1).	Тест. Защита лабораторной работы №1.
2	Основы SQL.	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1); способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)	Тест. Защита лабораторной работы №2.
3	Работа с БД в Visual Studio .	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)	Тест. Защита лабораторной работы №3.
4	Программирование БД средствами СУБД.	способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)	Тест. Защита лабораторной работы №4. Зачет

Описание элементов ФОС

Наименование: экзамен

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения экзамена:

1. Основные понятия БД

- Дайте определение понятиям: сущность, атрибут, свойство, таблица, поле, связь (отношение), база данных, система управления базами данных?
- Как выявить сущность?
- Требования к имени сущности?
- Как выявить атрибут сущности?
- Разновидности атрибутов?
- Первичный ключ? Критерии выбора первичного ключа?
- Связи, моделирующие отношения сущностей?
- Типы связей?

2. Основы SQL

- Расшифровка и историческая справка SQL?
- Операторы манипуляции данными (DML): SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Синтаксис, особенности, ограничения DML?
- Ключевые слова DML?

- Правила организации условий выборки в DML?
- Группировки и условия на групповые операции в DML?
- Отличия DML в разных СУБД.
- Операторы определения данных (DDL): CREATE, ALTER, DROP.
- Создание и изменение таблиц?
- Создание и изменение представлений?
- Создание и изменение хранимых процедур?
- Особенности создания хранимых процедур (параметры, переменные, операторы)?

3. Работа с БД в Visual Studio

- Подключение базы данных к проекту?
- Отображение таблиц и представлений в компоненте DataGridView?
- Работа с BindingNavigator?
- Программирование кнопок сохранения, изменения и удаления данных в таблицах?
- Реализация запросов с использованием SqlConnection, SqlCommand, SqlDataReader?
- Основы LINQ?
- Примеры LINQ to Objects?
- Примеры LINQ to Entities?
- Реализация редактора запросов к БД?

4. Программирование БД средствами СУБД

- Создание таблиц в СУБД?
- Создание представлений в СУБД?
- Создание хранимых процедур в СУБД?
- Создание скалярных функций в СУБД?
- Циклы и курсоры?
- Создание триггеров?
- Разновидности триггеров и правила их программирования?
- Разграничение прав доступа к объектам БД: пользователи и роли.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: тест

Представление в ФОС: набор тестов для практических работ

Варианты тестов:

Вопрос 1. Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Person"

- +INSERT INTO Person VALUES ('Ivan', 'Petrov')
- INSERT VALUES ('Ivan', 'Petrov') INTO Person
- INSERT ('Ivan', 'Petrov') INTO Person
- INSERT INTO Person ('Ivan', 'Petrov')

Вопрос 2. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "Name" равно "Ivan"?

- +SELECT * FROM Person WHERE Name = 'Ivan'
- SELECT Name FROM Person WHERE Name = Ivan
- SELECT Name FROM Person WHERE Name = 'Ivan'
- SELECT ALL FROM Person WHERE Name = 'Ivan'

Вопрос 3. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "Name" начинается с буквы "a"?

- +SELECT * FROM Person WHERE Name LIKE 'a%'
- SELECT * FROM Person WHERE Name='%a%'
- SELECT * FROM Person WHERE Name LIKE '%a'
- SELECT * FROM Person WHERE Name='a'

Вопрос 4. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "FirstName" равно "Ivan" и "LastName" равно "Ivanov"?

- +SELECT * FROM Person WHERE FirstName='Ivan' AND LastName = 'Ivanov'
- SELECT * FROM Person WHERE FirstName='Ivan' OR LastName = 'Ivanov'
- SELECT * FROM Person WHERE FirstName is 'Ivan' OR LastName is 'Ivanov'
- SELECT * FROM Person WHERE FirstName is 'Ivan' AND LastName is 'Ivanov'

Вопрос 5. Как выбрать все записи из таблицы "Person", где значение поля "LastName" в алфавитном порядке находится между значениями "Ivanov" и "Petrov"?

- +SELECT * FROM Person WHERE LastName>'Ivanov' AND LastName<'Petrov'
- SELECT LastName>'Ivanov' AND LastName<'Petrov' FROM Person
- SELECT * FROM Person WHERE LastName>='Ivanov' AND LastName<='Petrov'
- SELECT * FROM Person WHERE LastName BETWEEN 'Ivanov' AND 'Petrov'

Вопрос 6. Какой оператор SQL используется для упорядочивания результатов (по алфавиту, по возрастанию/убыванию)?

- +ORDER BY
- ORDER
- SORT BY
- SORT

Вопрос 7. Выберите правильный SQL запрос для вставки записей в таблицу Person из таблицы Person2

- +INSERT INTO Person (FirstName, SecondName) SELECT FirstName, SecondName FROM Person2
- INSERT INTO Person (FirstName, SecondName) VALUES FirstName, SecondName FROM Person2
- INSERT INTO Person FROM Person2 VALUES (FirstName, SecondName)
- INSERT INTO Person VALUES FROM Person2

Вопрос 8. Как заменить значение в колонке "LastName" на пусто (NULL) таблицы Person тех записей, значение поля ID которых имеются в таблице Person2?

- +UPDATE Person SET LastName=NULL WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)
- UPDATE Person SET LastName='NULL' WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)
- UPDATE Person SET LastName is NULL WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)
- UPDATE LastName=NULL FROM Person WHERE ID IN (SELECT ID FROM Person2)

Вопрос 9. Как удалить все записи таблицы Person, у которых поле FirstName не определено (NULL)?

- +DELETE FROM Person WHERE LastName is NULL
- DELETE FROM Person WHERE LastName = NULL
- DELETE FROM Person WHERE LastName = 'NULL'
- DELETE FROM Person WHERE LastName LIKE NULL
- ####<p>DELETE FROM Person WHERE LastName is NULL

Вопрос 10. Какой запрос корректно реализует группировку данных?

- +SELECT Pole1, Pole3 FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT * FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT Pole1, Pole2, Pole3 FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT Pole1, Pole3 FROM Table GROUP Pole1, Pole3

Вопрос 11. Какой запрос корректно реализует агрегатную функцию AVG?

- +SELECT Pole1, Pole2, AVG(Pole3) FROM Table GROUP BY Pole1, Pole2
- SELECT AVG(*) FROM Table
- SELECT Pole1, AVG(Pole3) FROM Table GROUP BY Pole1, Pole3
- SELECT Pole1, Pole3, AVG(*) FROM Table GROUP Pole1, Pole3

Вопрос 12. В каком SQL запросе допущена ошибка?

- +UPDATE Table1 SET Pole2 = 'Ivanov' WHERE Pole2 like 'Ivanov%' ORDER BY Pole2
- SELECT * FROM Table1 t1 WHERE Pole1 like 'Ivan%' ORDER BY Pole1
- INSERT INTO Table1 (Pole1) VALUES ('Ivan')
- DELETE FROM Table1 WHERE Pole1 like 'Ivan%'
- Все запросы написаны корректно
- Все запросы написаны некорректно

Вопрос 13. Какой запрос вернет больше чем 0 записей на пустой таблице Table?

- +SELECT Count(*) FROM Table1 GROUP BY Pole1
- SELECT * FROM Table
- SELECT * FROM Table1 GROUP BY Pole1

- Все запросы вернут 0 записей
 - Все запросы вернут больше чем 0 записей
- Вопрос 14. Выбрать не повторяющиеся записи таблице Table?
- +SELECT DISTINCT * FROM Table
 - SELECT UNIQUE * FROM Table
 - SELECT * FROM Table DISTINCT
 - SELECT * FROM Table UNIQUE
- Вопрос 15. Выбрать первые 1000 записей таблицы Table
- +SELECT TOP 1000 * FROM Table
 - SELECT TOP 1000 PERCENT * FROM Table
 - SELECT 1000 * FROM Table
 - SELECT * FROM Table TOP 1000
- Вопрос 16. Выбрать записей таблицы Table, упорядоченные по полю Field1 в обратном порядке
- +SELECT * FROM Table ORDER BY Field1 DESC
 - SELECT * FROM Table ORDER BY Field1 ASC
 - SELECT * FROM Table HAVING Field1 DESC
 - SELECT * FROM Table GROUP BY Field1 ASC
- Вопрос 17. Какой оператор SQL позволяет накладывать условия выборки на групповые операции?
- +HAVING
 - GROUP BY
 - ORDER BY
 - HAVING BY
- Вопрос 18. Какой SQL запрос может выполняться с ошибкой?
- +SELECT * FROM Table1 WHERE ID = (SELECT ID FROM Table2)
 - SELECT * FROM Table1 WHERE ID IN (SELECT ID FROM Table2)
 - SELECT * FROM Table1 WHERE ID = (SELECT TOP 1 ID FROM Table2)
 - SELECT * FROM Table1 WHERE ID IN (SELECT TOP 100 ID FROM Table2)
- Вопрос 19. Какой SQL запрос корректно выбирает записи из таблицы Table, в которых поле Field1 больше 500, а полк Field2 содержит буквы 'a' или 'o'?
- +SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND (Field2 like '%a%' OR Field2 like '%o%')
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND (Field2 like '%a%' OR '%o%')
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND Field2 like '%a%' OR Field2 like '%o%'
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 > 500 AND Field2 like '%a%' OR like '%o%'
- Вопрос 20. Какой запрос является верным для выборки данных из двух связанных таблиц?
- +SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 ON t1.ID = t2.ID_FK
 - SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 WHERE t1.ID = t2.ID_FK
 - SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 ON t1.ID AND t2.ID_FK
 - SELECT * FROM Table1 t1 INNER JOIN Table2 t2 ON t1.ID IN t2.ID_FK
- Вопрос 21. Как удалить значения в колонках "FirstName" и "LastName", таблицы Person? (копия)
- +UPDATE Person SET FirstName = NULL, LastName = NULL
 - UPDATE Person SET FirstName = LastName = NULL
 - UPDATE Person SET FirstName = 'NULL', LastName = 'NULL'
 - UPDATE Person SET FirstName = NULL AND LastName=NULL
- Вопрос 22. Какой запрос выбирает данные по полю Name из таблицы Person?
- +SELECT Name FROM Person
 - SELECT Person.Name
 - SHOW Name FROM Person
 - GET name FROM Person
- Вопрос 23. Как изменить значение "Ivanov" на "Petrov" в колонке "LastName", таблицы Person?
- +UPDATE Person SET LastName='Petrov' WHERE LastName='Ivanov'
 - UPDATE Person SET LastName='Ivanov' WHERE LastName='Person'
 - UPDATE LastName='Petrov' FROM Person WHERE LastName='Ivanov'
 - UPDATE LastName='Ivanov' FROM Person WHERE LastName='Petrov'
- Вопрос 24. Какой SQL запрос корректно выбирает записи из таблицы Table, в которых поле Field1 не больше 500, а поле Field2 содержит буквы 'a' и 'o'?
- +SELECT * FROM Table WHERE Field1 <= 500 AND Field2 like '%a%' AND Field2 like '%o%'
 - SELECT * FROM Table WHERE Field1 < 500 AND Field2 like '%a%' AND '%o%'

- SELECT * FROM Table WHERE Field1 <= 500 AND Field2 like '%a%' OR Field2 like '%o%'
 -SELECT * FROM Table WHERE Field1 <= 500 AND Field2 like '%a%' OR like '%o%'
- Вопрос 25. Как удалить все записи со значением "Ivanov" в поле "LastName", таблицы Person?
 +DELETE FROM Person WHERE LastName='Ivanov'
 -DELETE LastName='Ivanov' FROM Person
 -DELETE Person.LastName='Ivanov'
 -DELETE FROM Person.LastName='Ivanov'
 +DELETE FROM Person WHERE LastName='Ivanov'
- Вопрос 26. Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Person", в которой поле ID является автоинкрементным?
 +INSERT INTO Person (FirstName, SecondName) VALUES ('Ivan', 'Petrov')
 -INSERT INTO Person (ID, FirstName, SecondName) VALUES ('Ivan', 'Petrov')
 -INSERT INTO Person VALUES ('Ivan', 'Petrov')
 -INSERT INTO Person (ID, FirstName, SecondName) VALUES (MAX+1, 'Ivan', 'Petrov')
- Вопрос 27. Как добавить символ '_' ко всем значениям, в которых есть пробелы, в колонке "LastName"?
 +UPDATE Person SET LastName=LastName + '_' WHERE LastName like '% %'
 -UPDATE Person SET LastName += '_' WHERE LastName like '% %'
 -UPDATE LastName=LastName + '_' FROM Person WHERE LastName like '% %'
 -UPDATE Person Set LastName=LastName + '_' WHERE LastName like ' '
- Вопрос 28. Как удалить все записи с двумя пробелами в поле "LastName", таблицы Person?
 +DELETE FROM Person WHERE LastName like '% % %'
 -DELETE LastName like '% % %' FROM Person
 -DELETE * FROM Person WHERE LastName like '% % %'
 -DELETE FROM Person.LastName like '% % %'
 -DELETE FROM Person WHERE LastName like '% % %'
- Вопрос 29. Какой SQL оператор используется для группировки значений?
 +GROUP BY
 -GROUP
 -HAVING
 -GROUPING
- Вопрос 30. Как вывести количество записей, хранящихся в таблице "Person"?
 +SELECT Count(*) FROM Person
 -SELECT Count FROM Person
 -SELECT All(*) FROM Person
 -SELECT * FROM Person

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: защита лабораторных работ

Представление в ФОС: задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

Варианты заданий: задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Уровень освоения компетенции							
№	Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Компетенция освоена*			
				отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	<p>способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-1);</p> <p>способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);</p> <p>способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)</p>	<p>З1: основные понятия теории БД и основы проектирования БД</p> <p>32 базовый SQL</p> <p>З3: разновидности запросов и варианты их написания;</p>	Тест, практические работы	<p>Правильно выполнены все задания.</p> <p>Продemonстрирован высокий уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий.</p> <p>Присутствуют незначительные ошибки.</p> <p>Продemonстрирован хороший уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину.</p> <p>Присутствуют серьезные ошибки.</p> <p>Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину.</p> <p>Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>
		<p>У1: понимать структуру готовой БД по физической схеме БД;</p> <p>У2: проектировать и писать запросы на SQL;</p> <p>У3: выполнять подключение к БД в Visual Studio;</p> <p>программно обрабатывать результаты запросов.</p> <p>В1: разработки сложных запросов готовой БД;</p> <p>В2: владение инструментальными средствами программирования БД и системами управления базами данных;</p> <p>В3: обработки результатов выполнения запросов в среде Visual Studio.</p>	Защита лабораторных работ	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ в задании источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.</p>	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из справочной литературы по предмету. Задание показывает знание учащихся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p>	<p>выставляется студенту, если задание на работу выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполненных на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при решении конкретной задачи.</p>	<p>выставляется, если студенты показывают плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применить знания к решению практической задачи. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.</p>
2		Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

Уровень освоения компетенции							
№	Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Компетенция освоена*			
				отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
		31: основные понятия теории БД и основы проектирования БД 32 базовый SQL 33: разновидности запросов и варианты их написания; 34: способы подключения к БД посредством Visual Studio; 35: способы программного выполнения запросов в Visual Studio	экзамен	заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.	заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине.