


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
функционального анализа
и операторных уравнений

 Каменский М.И.
подпись, расшифровка подписи
25.05.2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(Н)

Производственная практика, научно-исследовательская работа

- 1. Код и наименование направления подготовки:** 02.03.01 Математика и компьютерные науки
- 2. Профиль подготовки:** Математическое и компьютерное моделирование
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** функционального анализа и операторных уравнений
- 6. Составители программы:** Груздев Денис Владиславович, преподаватель, математический факультет, кафедра функционального анализа и операторных уравнений
- 7. Рекомендована:** НМС математического факультета, протокол от 25.05.2023, № 0500-06
- 8. Учебный год:** 2026-2027 **Семестр(ы):** 7,8

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью производственной исследовательской практики является:

получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в научно-исследовательской работе.

Задачи практики: Расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний по изученным математическим дисциплинам. Развитие у студентов интереса к научно-исследовательской работе; освоение сетевых информационных технологий. Формулирование научных рабочих гипотез. Формирование рабочего плана и программы научного исследования. Получение навыков применения различных методов научного исследования. Освоение видов профессиональной деятельности, необходимых для дальнейшей практической работы.

Закрепление знаний и умений, приобретаемых студентами в результате освоения теоретических курсов, выработка практических навыков и комплексное формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Задачи практики:

- самостоятельно применять теоретические и практические методы для решения задач, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- применять математические модели с использованием вычислительной техники для решения поставленных задач;
- научиться использовать языки программирования, системы и инструментальные средства программирования;
- научиться осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, необходимой для решения поставленных на практике задач;
- получить навыки самостоятельного построения алгоритма решения поставленных задач и его реализации в современных программных комплексах;
- приобрести опыт работы в коллективе, научиться совместными усилиями решать поставленные задачи.

Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

Занятия по практикам проводятся в учебных лабораториях математического факультета и на кафедре функционального анализа и операторных уравнений математического факультета. Руководителями практик являются преподаватели кафедры функционального анализа и операторных уравнений.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к вариативной части блока 2. Для изучения и освоения дисциплины нужны знания из курсов технология программирования и работа на ЭВМ, программирование для ЭВМ, базы данных, операционные системы.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

ПК-3.1; ПК-2.1; ПК-1.1; ПК-3.2; ПК-2.2; ПК-1.2; ПК-3.3; ПК-1.3; ПК-2.3

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-	Знает принципы и этапы	Знать: принципы и этапы построения научной работы,

3.1	построения научной работы, способы научной аргументации	<p>способы научной аргументации</p> <p>Уметь: выполнить научную работу и поставленную задачу</p> <p>Владеть: теоретическими и практическими знаниями</p>
ПК-2.1	Владеет навыками анализа научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и других языках	<p>Знать: основные понятия, составляющие представление об информационной и библиографической культуре.</p> <p>Уметь: использовать представления об информационной и библиографической культуре, информационно-коммуникационных технологиях, основных требованиях информационной безопасности при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками анализа основных современных проблем профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
ПК-1.1	Обладает базовыми знаниями в области математического и компьютерного моделирования физических и экономических процессов	<p>Знать: базовыми знаниями в области математического и компьютерного моделирования физических и экономических процессов</p> <p>Уметь: применять фундаментальные знания для профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками моделирования профессиональной деятельности.</p>
ПК-3.2	Умеет выбирать подходящие методы решения задач и представлять научные результаты в различных форматах	<p>Знать: подходящие методы решения для поставленной задачи</p> <p>Уметь: Умеет выбирать подходящие методы решения задач и представлять научные результаты в различных форматах</p> <p>Владеть: PHP, MySQL, C++</p>
ПК-2.2	Умеет обобщить информацию, полученную с помощью изучения библиографических материалов по тематике научных исследований в сфере математического и компьютерного моделирования	<p>Знать: методы математического и компьютерного моделирования</p> <p>Уметь: Умеет обобщить информацию, полученную с помощью изучения библиографических материалов по тематике научных исследований в сфере математического и компьютерного моделирования</p> <p>Владеть: PHP, MySQL, C++</p>
ПК-1.2	Умеет использовать базовые знания в области математического моделирования физических и экономических процессов в профессиональной деятельности	<p>Знать: хорошо разбираться в тонкостях конкретной предметной области</p> <p>Уметь: использовать базовые знания в области математического моделирования физических и экономических процессов в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: математическими и алгоритмическими навыками</p>

ПК-2.3	Имеет практический опыт исследований в конкретной области математического и компьютерного моделирования физических и экономических процессов	Знать: постановки классических задач математики Уметь: корректно ставить естественнонаучные задачи математического и компьютерного моделирования физических и экономических процессов Владеть: математическими и алгоритмическими навыками для постановок классических задач математики физических и экономических процессов
ПК-1.3	Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний в области функционального анализ	Знать: методов решения задач профессиональной деятельности Уметь: применять навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний в области функционального анализ Владеть: предметной областью, навыками программирования и проектирования задач
ПК-3.3	Имеет практический опыт выступлений с научными докладами	Знать: решение поставленной задачи Уметь: публично представить собственные результаты решения поставленной задачи Владеть: навыками донесения материала до слушателей

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 11 / 396.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

13. Виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		№ семестра 7	№ семестра 8
Аудиторные занятия	6	4	2
В том числе:			
практические	6	4	2
лабораторные			
Самостоятельная работа	290	284	106
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час./экзамен – <u>36</u> час.)			
Итого:	296	288	108

14. Содержание практики (или НИР)

Этапы практики:

1. Организационный. – Организационное собрание. Ознакомление с программой научно-исследовательской практики. Составление индивидуального плана работы студента на время прохождения практики.

2. Подготовительный. – Согласование плана с научным руководителем, его корректировка.

3. Исследовательский. – Сбор практического материала, проведение исследований по теме исследования. Обработка и анализ полученной информации. Интерпретация полученных результатов исследования. Желательна подготовка выступления на конференции по результатам научного исследования.

4. Заключительный. – Написание отчета по результатам и подготовка его к защите (с оценкой научного руководителя). Защита отчета на кафедральной конференции.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике: групповые организационные собрания; индивидуальные консультации, самостоятельная работа под контролем научного руководителя.

Используемые средства: электронный учебно-методический комплекс, проекционное и мультимедийное оборудование, ПК, подключенные к сети Интернет, программное обеспечение, учебная и научная литература библиотечного фонда.

Самостоятельная учебная деятельность студентов по дисциплине «**Производственная практика**» предполагает изучение рекомендуемой преподавателем литературы по вопросам лекционных и практических занятий (приведены выше), самостоятельное освоение понятийного аппарата и подготовку к текущим аттестациям (**выполнению практических заданий**) (примеры см. ниже).

Вопросы лекционных и практических занятий обсуждаются на занятиях в виде устного опроса – индивидуального и фронтального. При подготовке к лекционным и практическим занятиям, обучающимся важно помнить, что их задача, отвечая на основные вопросы плана занятия и дополнительные вопросы преподавателя, показать свои знания и кругозор, умение логически построить ответ, владение математическим аппаратом и иные коммуникативные навыки, умение отстаивать свою профессиональную позицию. В ходе устного опроса выявляются детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными студентами в ходе учебных занятий. Тем самым опрос выполняет важнейшие обучающую, развивающую и корректирующую функции, позволяет студентам учесть недоработки и избежать их при подготовке к промежуточным аттестациям.

Все выполняемые студентами самостоятельно задания (выполнение контрольной работы и практических заданий) подлежат последующей проверке преподавателем. Результаты текущих аттестаций учитываются преподавателем при проведении промежуточной аттестации (**7,8 семестр – зачет с оценкой**).

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гущин А. Н. Базы данных / А. Н. Гущин. — Москва : Директ- Медиа, 2014. — 266 с.

2	Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика / Б.Я.Советов . – М : Высш.шк., 2007.- 463 с.
3	Проектирование и реализация баз данных Microsoft SQL Server 2000 : официальное пособие для самоподготовки : учебный курс Microsoft : экзамен 70-229 : пер. с англ. / Microsoft Corporation .— Изд. 3-е .— М. ; СПб. : Русская редакция : Питер, 2005 .— 474 с

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Кузнецов С. Д. Основы баз данных / С.Д. Кузнецов, -М. : Бином, 2007 .— 488 с.
5	Голицына О. Л. Системы управления базами данных / О.Л. Голицына, - М. :Форум, 2011 .— 432 с.
6	Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных / К. Дж. Дейт. – Москва : 8- е издание, Вильямс, 2017. – 1328 с.
7	Форта, Бен. Освой самостоятельно SQL / Бен Форта; Пер. с англ. В. С. Гусева. — М.: Вильямс, 2005 .— 282 с..

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
10	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/
11	Электронная библиотека ЗНБ ВГУ https://lib.vsu.ru/

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Груздев, Д.В. Базы данных: SQL, DELPHI, ORACLE [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для вузов : [для студ.3 к. мат. фак.] / Д.В. Груздев ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые и граф. дан. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2010 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ.— http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m10-79.pdf .
2	Коннолли, Томас. Базы данных : Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Томас Коннолли, Каролин Бегг, Анна Страчан ; Пер. с англ. Ю. Г. Гордиенко, А. В. Слепцова; Под ред. А. В. Слепцова .— 2-е изд.,испр. и доп. — М.; СПб.; Киев : Вильямс, 2000 .— 1111 с. : ил., табл. — Парал. тит. л. англ
3	Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в Воронежском государственном университете

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение информационно-справочные системы

Ubuntu (бесплатное и/или свободное ПО, лицензия:

<https://ubuntu.com/download/desktop>);

LibreOffice (GNU Lesser General Public License (LGPL), бесплатное и/или свободное ПО, лицензия: <https://ru.libreoffice.org/about-us/license/>);

Denwer (бесплатное и/или свободное ПО, лицензия:

<http://www.denwer.ru/faq/other.html>);

Mozilla Firefox (Mozilla Public License (MPL), бесплатное и/или свободное ПО, лицензия: <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/>);

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специализированная мебель

Специализированная мебель, маркерная доска, персональные компьютеры

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Код	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)
ПК-3.1	Знает принципы и этапы построения научной работы, способы научной аргументации	Знать: принципы и этапы построения научной работы, способы научной аргументации Уметь: выполнить научную работу и поставленную задачу Владеть: теоретическими и практическими знаниями	1 Подготовительный этап 2. Основной этап
ПК-2.1	Владеет навыками анализа научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и других языках	Знать: основные понятия, составляющие представление об информационной и библиографической культуре. Уметь: использовать представления об информационной и библиографической культуре, информационно-коммуникационных технологиях, основных требованиях информационной безопасности при решении профессиональных задач. Владеть: навыками анализа основных современных проблем профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1 Подготовительный этап 2. Основной этап 3. Подготовка отчета 4. Отчет
ПК-1.1	Обладает базовыми знаниями в области	Знать: базовыми знаниями в области математического и	1 Подготовительный этап

	математического и компьютерного моделирования физических и экономических процессов	компьютерного моделирования физических и экономических процессов Уметь: применять фундаментальные знания для профессиональной деятельности Владеть: навыками моделирования профессиональной деятельности.	2. Основной этап
ПК-3.2	Умеет выбирать подходящие методы решения задач и представлять научные результаты в различных форматах	Знать: подходящие методы решения для поставленной задачи Уметь: Умеет выбирать подходящие методы решения задач и представлять научные результаты в различных форматах Владеть: PHP, MySQL, C++	2. Основной этап 3. Подготовка отчета 4. Отчет
ПК-2.2	Умеет обобщить информацию, полученную с помощью изучения библиографических материалов по тематике научных исследований в сфере математического и компьютерного моделирования	Знать: методы математического и компьютерного моделирования Уметь: Умеет обобщить информацию, полученную с помощью изучения библиографических материалов по тематике научных исследований в сфере математического и компьютерного моделирования Владеть: PHP, MySQL, C++	1 Подготовительный этап 2. Основной этап 3. Подготовка отчета 4. Отчет
ПК-1.2	Умеет использовать базовые знания в области математического моделирования физических и экономических процессов в профессиональной деятельности	Знать: хорошо разбираться в тонкостях конкретной предметной области Уметь: использовать базовые знания в области математического моделирования физических и экономических процессов в профессиональной деятельности Владеть: математическими и алгоритмическими навыками	1 Подготовительный этап 2. Основной этап
ПК-2.3	Имеет практический опыт исследований в конкретной области математического и компьютерного моделирования физических и экономических процессов	Знать: постановки классических задач математики Уметь: корректно ставить естественнонаучные задачи математического и компьютерного моделирования физических и экономических процессов Владеть: математическими и алгоритмическими навыками для постановок классических задач математики физических и экономических процессов	1 Подготовительный этап 2. Основной этап

ПК-1.3	Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний в области функционального анализ	Знать: методов решения задач профессиональной деятельности Уметь: применять навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний в области функционального анализ Владеть: предметной областью, навыками программирования и проектирования задач	1 Подготовительный этап 2. Основной этап
ПК-3.3	Имеет практический опыт выступлений с научными докладами	Знать: решение поставленной задачи Уметь: публично представить собственные результаты решения поставленной задачи Владеть: навыками донесения материала до слушателей	3. Подготовка отчета 4. Отчет

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами применять теоретические знания для решения практических задач</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, допускает ошибки при решении практических задачи или способен применять теоретические знания для решения практических задач в области информатики, но допускает неточности при применении понятийного аппарата данной области науки, но отвечает на дополнительные вопросы</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, не отвечает на дополнительные вопросы</i> <i>Не умеет применять теоретические знания для решения практических задач в области информатики</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем(четырем) из перечисленных</i>	<i>–</i>	<i>Неудовлетворительно</i>

<i>показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки</i>		
---	--	--

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень практических заданий

1. Составить и утвердить график практики.
2. Изложить математически грамотно постановку задачи.
3. Провести исследование по теме.
4. Сформулировать основной результат работы.
5. Проанализировать результаты и сделать выводы.
6. Оформить список изученной литературы по ГОСТ

Содержание (структура) отчета

Итоговым документом, подтверждающим выполнение программы практики, является отчет по результатам прохождения практики (Приложение Б). В отчете обучающийся отражает свои знания по изученному материалу, умение самостоятельно проводить обобщения, систематизировать и анализировать полученную информацию. Проходившие практику в сторонних организациях предоставляют договор о прохождении практики, заключенного между Университетом и организацией (базой практики) (Приложение А), отчет о практике, подписанный руководителем от предприятия и от

Темы индивидуальных проектных заданий

Создание системы тестирования для процесса обучения студентов 1,2,3 курсов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета, и выполнение практического задания.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики.

Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции). По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся

выставляется соответствующая оценка. При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ

Закрытого типа

1) Как выбрать столбец с названием "FirstName" из таблицы "Persons" с помощью SQL?

- A. EXTRACT FirstName FROM Persons
- B. SELECT FirstName FROM Persons

Ответ: B

2) Как выбрать все столбцы из таблицы с названием "Persons" с помощью SQL?

- A. SELECT [all] FROM Persons
- B. SELECT All Persons
- C. SELECT *.Persons
- D. SELECT * FROM Persons

Ответ: D

3) Оператор OR отображает запись, если любое перечисленное условие верно. Оператор AND отображает запись, если все перечисленные условия верны.

- A. Верно
- B. Неверно

Ответ: A

4) Какое ключевое слово используется в SQL для сортировки результирующего набора (result-set) ?

- A. SORT BY
- B. ORDER
- C. ORDER BY
- D. SORT

Ответ: C

5) Какой оператор SQL используется для обновления данных в базе данных?

- A. UPDATE
- B. SAVE AS
- C. MODIFY
- D. SAVE

Ответ: a

6) Какой оператор SQL используется для возвращения только разных значений?

- A. SELECT UNIQUE
- B. SELECT INDENTITY
- C. SELECT DIFFERENT
- D. SELECT DISTINCT

Ответ: d

7) Как расшифровывается SQL?

- A. Strong Question Language
- B. Structured Question Language
- C. Structured Query Language

Ответ: C

8) Какой оператор SQL используется для удаления данных из таблицы?

- A. TRUNCATE
- B. DELETE

c. REMOVE

Ответ:В

9) Функция AVG SQL возвращает ...

- A. Среднее значение в группе
- B. Максимальное значение в столбце
- C. Сумму значений в столбце

Ответ:А

10) Для создания новой таблицы в существующей базе данных используют команду:

- A. NEW TABLE
- B. CREATE TABLE
- C. MAKE TABLE

Ответ:В

11) Имеются элементы запроса: 1. SELECT employees.name, departments.name; 2. where employees.department_id=departments.id; 3. FROM employees; В каком порядке их нужно расположить, чтобы выполнить поиск имен всех работников со всех отделов?

- A. 1, 2, 3
- B. 2, 1, 3
- C. 1, 3, 2

Ответ:С

12) Для подсчета количества записей в таблице «Persons» используется команда:

- A. COUNT ROW IN Persons
- B. SELECT COUNT(*) FROM Persons
- C. SELECT ROWS FROM Persons

Ответ:В

13) Что возвращает запрос SELECT * FROM Students?

- A. Все записи из таблицы «Students»
- B. Рассчитанное суммарное количество записей в таблице «Students»
- C. Внутреннюю структуру таблицы «Students»

Ответ:А

14) Запрос «SELECT name ____ Employees WHERE age ____ 35 AND 50» возвращает имена работников, возраст которых от 35 до 50 лет. Заполните пропущенные места в запросе.

- A. INTO, IN

- B. FROM, IN
- C. FROM, BETWEEN

Ответ:С

15) Какая агрегатная функция используется для расчета суммы?

- A. SUM
- B. AVG
- C. COUNT

Ответ:А

16) Заполните пробелы в запросе «SELECT ____, Country FROM ____ », который возвращает имена заказчиков и страны, где они находятся, из таблицы «Customers».

- A. *, Customers
- B. NULL, Customers
- C. Name, Customers

Ответ:С

17) Запрос, возвращающий все значения из таблицы «Countries», где страны с ID=8, имеет вид:

- A. SELECT * FROM Countries EXP ID=8
- B. SELECT * FROM Countries WHERE ID =8
- C. SELECT ALL FROM Countries LIMIT 8

Ответ:В

18) Напишите запрос для выборки данных из таблицы «Customers», где условием является проживание заказчика в городе Москва

A SELECT * FROM Customers WHERE City="Moscow"

B SELECT City="Moscow" FROM Customers

C SELECT Customers WHERE City="Moscow"

Ответ:А

Открытого типа

19) Напишите запрос, возвращающий имена, фамилии и даты рождения сотрудников (таблица «Employees»). Условие – в фамилии содержится сочетание «se».

SELECT FirstName, LastName, BirthDate from Employees WHERE LastName like "....."

Ответ: %se%

20) В таблице «Employees» содержатся данные об именах, фамилиях и зарплате сотрудников. Напишите запрос, который изменит значение зарплаты с 2000 на 2500 для сотрудника с ID=7.

(.....) Employees SET Salary=2500 WHERE ID=7

Ответ: update

21) Напишите запрос, возвращающий значения из колонки «FirstName» таблицы «Users».

Ответ: SELECT FirstName FROM Users

22) Напишите запрос, который будет возвращать значения городов из таблицы «Countries».

Ответ: SELECT City FROM Countries

23). Имеются элементы запроса: 1. ORDER BY Name; 2. WHERE Age<19; 3. FROM Students; 4. SELECT FirstName, LastName. В каком порядке их нужно расположить, чтобы выполнить поиск имен и фамилий студентов в возрасте до 19 лет с сортировкой по имени? (В ответе вводим числа через запятую)

Ответ: 4, 3, 2, 1

24) Какой оператор используется для выборки значений в пределах заданного диапазона?

Ответ between

25) Какая агрегатная функция возвращает количество элементов, найденных в группе
Ответ: count

Критерии и шкалы оценивания заданий ФОС:

1) Задания закрытого типа (выбор одного варианта ответа, верно/неверно):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

2) Задания закрытого типа (множественный выбор):

- 2 балла – указаны все верные ответы;
- 0 баллов — указан хотя бы один неверный ответ.

3) Задания закрытого типа (на соответствие):

- 2 балла – все соответствия определены верно;

- 0 баллов – хотя бы одно сопоставление определено неверно.

4) Задания открытого типа (короткий текст):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

5) Задания открытого типа (число):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

Задания раздела 20.3 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных результатов освоения данной дисциплины (знаний, умений, навыков).