

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлова Людмила Станиславовна
Должность: и.о. проректора по образовательной деятельности
Дата подписания: 26.02.2026 15:34:48
Уникальный программный ключ:
d1b168d67b4d761571618b14839a0b91e2a21

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных**

Специальность	09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Квалификация	Программист
Форма обучения	Очная

Рабочая программа утверждена
на заседании ученого совета
факультета прикладной математики и кибернетики
протокол № 6 от 05.02.2026 г.

1. Общая характеристика профессионального модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных» и соответствующие ему профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основ-

ные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов	507
На освоение МДК	425
На практики	72
- учебную	-
- производственную	72
Самостоятельная работа	109

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузок и, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Обучение по МДК			Практики		Промежуточный контроль	Самостоятельная работа
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
ПК 11.5.	Управление IT-сервисами и контентом	140	80	40					60
ПК 11.1.; ПК 11.2.; ПК 11.3.; ПК 11.4.; ПК 11.5. ; ПК 11.6.	Базы данных	180	90	45				18	72
ПК 11.6.	Информационная безопасность	115	60	30				18	37
ПК 11.1.; ПК 11.2.; ПК 11.3.; ПК 11.4.;	Производственная практика	72					72		

ПК 11.5. ; ПК 11.6.									
	Всего	507	230	115			72	36	169

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объём в часах
Раздел 1. Управление IT-сервисами и контентом		140
Тема 1.1 Виды программного обеспечения для предоставления IT-сервисов	Содержание	70
	Клиент-серверная модель. Файловые серверы, FTP-серверы, HTTP-серверы, почтовые серверы, PROXY-серверы, доменные контроллеры, серверы аутентификации	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Работа с различными видами серверов	
Тема 1.2 Технологии управления IT-сервисами и контентом	Содержание	70
	Сетевые файловые системы, протоколы взаимодействия с различными типами серверов, инсталляция и настройка серверов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Конфигурирование и настройка различных видов серверов	

Раздел 2. Базы данных		180
Тема 2.1 Общие сведения о базах данных	Содержание	20
	Иерархическая, сетевая и реляционные модели баз данных. Основные типы СУБД, классификация СУБД	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5
	Представление данных в различных моделях. Работа с СУБД	
Тема 2.2 Проектирование структуры базы данных	Содержание	30
	Реляционная модель данных, реляционная алгебра, нормальные формы, нормализация структуры БД, первичные и внешние ключи, индексы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Нормализация структуры БД, создание БД	
Тема 2.3 Язык SQL	Содержание	50
	Оператор SELECT, фильтрация, группировка, упорядочение, агрегатные и оконные функции, рекурсивные запросы, представления. Операторы INSERT, UPDATE, DELETE	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Использование SQL-операторов для извлечения и модификации данных СУБД	
Тема 2.4 Создание приложений для БД	Содержание	50

	Способы создания приложений для БД, Embedded SQL, программные интерфейсы для доступа к БД	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Разработка программного кода с использованием интерфейсов доступа к СУБД	
Тема 2.5 Целостность и безопасность БД	Содержание	40
	Параллельная работа, коллизии, транзакции, уровни изоляции транзакций, стратегии обновления данных, система ролей, назначение прав доступа	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Разработка программного кода с расчётом на параллельную многопользовательскую работу	
Раздел 3. Информационная безопасность		115
Тема 3.1 Информационные угрозы и надёжность информационных систем	Содержание	25
	Сведения о потенциальных угрозах для информационных систем, понятие об их надёжности	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5
	Разбор примеров для анализа угроз.	
Тема 3.2 Методы обеспечения надёжности	Содержание	40

	Надёжность отдельных узлов, дублирование функций, резервное копирование информации, надёжность сетей, помехоустойчивость	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Решение задач на использование методов помехоустойчивого кодирования. Работа с программным обеспечением для резервного копирования, обеспечения сетевой безопасности	
Тема 3.3 Противодействие несанкционированному доступу	Содержание	50
	Программные и аппаратные методы защиты от несанкционированного доступа, методы шифрования, электронная подпись	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Решение задач на использование методов шифрования. Работа с программным обеспечением для шифрования информации	
Производственная практика	Разработка приложения или его части с использованием СУБД, учитывая требования многопользовательской параллельной работы и информационной безопасности	72
Всего		507

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Специальные помещения для реализации профессионального модуля

3.1.1. Для контактной работы с преподавателем

Учебная компьютерная лаборатория факультета ПМИК № 201а (Садовый пер., 35), оснащение:
комплект учебной мебели, монитор, системный блок, концентратор сетевой;

программное обеспечение:

Linux Kubuntu, KDE, TeXLive, TeXStudio, LibreOffice, GIMP, Gwenview, ImageMagick, Okular, Skanlite, Google Chrome, KDE Connect, Konversation, KRDC, KTorrent, Thunderbird, Elisa, VLC media player, PulseAudio, KAppTemplate, KDevelop, pgAdmin4, PostgreSQL, Qt, QtCreator, R, RStudio, Visual Studio Code, Perl, Python, Ruby, clang, clang++, gcc, g++, nasm, flex, bison, Maxima, Octave, Dolphin, HTop, Konsole, KSystemLog, Xterm, Ark, Kate, KCalc, Krusader, Spectacle, Vim

Аудитория 4б (Садовый пер., 35), оснащение:

компьютер, экран, проектор, кондиционер;

программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader DC - Russian

Apache Tomcat 8.0.27

Cadence SPB/OrCAD 16.6

GlassFish Server Open Source Edition 4.1.1

Google Chrome

Java SE Development Kit 8 Update 45 (64-bit)

JetBrains PyCharm Community Edition 4.5.3

JetBrains PyCharm Edu 3.0

Kaspersky Endpoint Security 12 для Windows

Lazarus 1.4.0

Mathcad 15 M010

MATLAB R2012b

Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО

ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО

MiKTeX 2.9

MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK
NetBeans IDE 8.0.2
NetBeans IDE 8.2
Notepad++
Oracle VM VirtualBox 5.0.2
Origin 8.1 Sr2
Python 3.1 pygame-1.9.1
Python 3.4 numpy-1.9.2
Python 3.4.3
Python 3.5.1 (Anaconda3 2.5.0 64-bit)
WCF RIA Services V1.0 SP2
WinDjView 2.1
R Studio
Anaconda3 2019.07 (Python 3.7.3 64-bit)

Аудитория 4в (Садовый пер., 35), оснащение:

комплект учебной мебели, компьютер: (системный блок + монитор), видеочамера IP, мультимедийный проектор, экран;

программное обеспечение:

AutoNom Standard
Cadence SPB/OrCAD 16.6
Deductor Academic
Kaspersky Endpoint Security 12 для Windows
KTC Net 3.01
Lazarus 1.4.0
Mathcad 15 M010
MATLAB R2012b
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО
ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО
Microsoft Web Deploy 3.5
MiKTeX 2.9
MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK

NetBeans IDE 8.0.2

Notepad++

Oracle VM VirtualBox 5.0.14

Origin 8.1 Sr2

Python 3.4.3

Python 3.6.0 (Anaconda3 4.3.0 64-bit)

WCF RIA Services V1.0 SP2

WinDjView 2.1

3.1.2. Для самостоятельной работы

Интернет-центр, оснащение: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ТвГУ.

3.2. Информационное обеспечение реализации профессионального модуля

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ЭБС ТвГУ
ЭБС «ЮРАЙТ»
ЭБС «Znanium»
ЭБС «Консультант студента» (СПО)

3.2.1. Основная литература

Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0959-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2138458> (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительная литература

Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021721-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2236528> (дата обращения: 02.02.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Раздел 1. Управление IT-сервисами и контентом		
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов задач правильно или с небольшими недочётами • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на лабораторных занятиях
Раздел 2. Базы данных		
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов задач правильно или с небольшими недочётами • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на практических и лабораторных занятиях • Экзамен

	<ul style="list-style-type: none"> • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов задач правильно или с небольшими недочётами • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на практических и лабораторных занятиях • Экзамен
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов задач правильно или с небольшими недочётами • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на практических и лабораторных занятиях • Экзамен

<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов задач правильно или с небольшими недочётами • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на практических и лабораторных занятиях • Экзамен
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов задач правильно или с небольшими недочётами • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на практических и лабораторных занятиях • Экзамен
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на практических и лабораторных занятиях

	<p>задач правильно или с небольшими недочётами</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	<ul style="list-style-type: none"> • Экзамен
Раздел 3. Информационная безопасность		
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Отлично» - знает теоретический материал и решает все типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Хорошо» - знает основную часть теоретического материала и решает большинство типов задач правильно или с небольшими недочётами • «Удовлетворительно» - знает основные понятия, решает базовые типы задач правильно или с небольшими недочётами • «Неудовлетворительно» - или не знает основных понятий, или не может решить базовых задач, или решает их допуская грубые ошибки 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Оценка результатов самостоятельной работы • Оценка работы на лабораторных занятиях • Экзамен

5. Фонд оценочных средств

Тестовые задания / иное оценочное средство		Варианты ответов	Ключ (правильный вариант ответа)
Установите соответствие между нормальными формами базы данных и их характеристиками:			
1 нормальная форма	А - В отношении не имеется атрибутов, не входящих в первичный ключ, находящихся в транзитивной зависимости от первичного ключа		1-В, 2-Б, 3-А
2 нормальная форма	Б - Все поля отношения полностью зависят от первичного ключа		
3 нормальная форма	В - Каждое поле отношения является неделимым. В отношении выделен первичный ключ		
	Г - В отношении не содержатся независимые группы атрибутов, между которыми существует отношение «многие-ко-многим»		
Установите соответствие между операциями реляционной алгебры и исполняемыми ими функциями:			
1. Объединение отношений	А - Отношение содержит все кортежи, которые принадлежат R1 и не принадлежат R2		1-Г, 2-В, 3-А
2. Пересечение отношений	Б - В отношении каждый кортеж из отношения R1 объединяется с каждым кортежем из отношения R2		
3. Разность отношений	В - Отношение содержит все кортежи, которые одновременно принадлежат отношению R1 и отношению R2		
	Г - Отношение содержит все кортежи,		

<p>которые принадлежат отношению R1 или отношению R2</p>		
<p>Сущностью называется...</p>	<p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Абстракция реально существующего объекта, процесса или явления, о которых необходимо хранить информацию в базе данных; • Реальный или абстрактный объект, информация о котором подлежит хранению в базе данных; • Функциональная зависимость между объектами; • Набор всех допустимых значений, которые может содержать атрибут. 	<p>1, 2</p>
<p>Транзакцией называется...</p>	<p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Процедура, обеспечивающая соблюдение условий ссылочной целостности; • Группа логически объединенных последовательных операций по работе с данными, обрабатываемая или отменяемая целиком; • Поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области; • Изменение информации в базе данных в результате выполнения одной операции или их последовательности, которое должно быть выполнено полностью или не выполнено вообще. 	<p>2, 4</p>
<p>Таблицей базы данных называется:</p>	<p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информационный объект (событие, явление) предметной области; • Функциональная зависимость между 	<p>1, 3</p>

	<p>информационными объектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Совокупность однотипных записей информационного объекта, разбитых на поля; • Служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых полях. 	
Установите правильную последовательность применения операторов для формирования запроса на языке SQL.	<p>Варианты ответов:</p> <input type="checkbox"/> SELECT <input type="checkbox"/> ORDER BY <input type="checkbox"/> INNER JOIN <input type="checkbox"/> FROM	<p>Ключ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 SELECT 4 ORDER BY 9 INNER JOIN 2 FROM
Установите правильную последовательность применения операторов для формирования запроса на языке SQL.	<p>Варианты ответов:</p> <input type="checkbox"/> FROM <input type="checkbox"/> INSERT INTO <input type="checkbox"/> WHERE <input type="checkbox"/> SELECT	<p>Ключ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9 FROM 1 INSERT INTO 4 WHERE 2 SELECT
Установите правильную последовательность применения операторов для формирования запроса на языке SQL.	<p>Варианты ответов:</p> <input type="checkbox"/> SELECT <input type="checkbox"/> FROM <input type="checkbox"/> HAVING <input type="checkbox"/> GROUP BY	<p>Ключ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 SELECT 2 FROM 4 HAVING 9 GROUP BY
<p>Дан триггер:</p> <pre>CREATE TRIGGERBU_TOVARY FOR TOVARY BEFORE UPDATE AS BEGIN IF (OLD.TOVAR<>NEW.TOVAR) THEN UPDATE RASHOD SET TOVAR=NEW.TOVAR WHERE TOVAR = OLD.TOVAR</pre>	<p>Варианты ответов:</p> <input type="checkbox"/> Триггер вставляет данные из таблицы RASHOD, если в записи таблицы TOVARY изменилось значение столбца TOVAR <input type="checkbox"/> Триггер удаляет данные из таблицы RASHOD, если в записи таблицы TOVARY изменилось значение столбца TOVAR	<p>Ключ:</p> <input type="checkbox"/> Триггер вставляет данные из таблицы RASHOD, если в записи таблицы TOVARY изменилось значение столбца TOVAR

<p>END</p> <p>Правильным утверждениями о приведённом триггере являются...</p>	<p><input type="checkbox"/> Триггер будет выполняться до запоминания изменений в базе данных</p> <p><input type="checkbox"/> Триггер вносит соответствующие изменения в таблицу RASHOD, если в записи таблицы TOVARY изменилось значение столбца TOVAR</p>	<p><input type="checkbox"/> Триггер удаляет данные из таблицы RASHOD, если в записи таблицы TOVARY изменилось значение столбца TOVAR</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Триггер будет выполняться до запоминания изменений в базе данных</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Триггер вносит соответствующие изменения в таблицу RASHOD, если в записи таблицы TOVARY изменилось значение столбца TOVAR</p>
<p>Выберите правильное утверждение о внешних ключах.</p>	<p>Варианты ответов:</p> <p><input type="radio"/> Внешние ключи создаются вместо первичных ключей</p> <p><input type="radio"/> В одной таблице может быть только один внешний ключ</p> <p><input type="radio"/> Ограничение внешнего ключа говорит, что значения в колонке (или группе колонок) должно совпадать с значениями, которые существуют в некоторых строках другой таблицы</p> <p><input type="radio"/> Внешний ключ ссылается на ID из другой таблицы</p>	<p>Ключ:</p> <p><input type="radio"/> Внешние ключи создаются вместо первичных ключей</p> <p><input type="radio"/> В одной таблице может быть только один внешний ключ</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ограничение внешнего ключа говорит, что значения в колонке (или группе колонок) должно совпадать с значениями, которые существуют в некоторых строках другой таблицы</p> <p><input type="radio"/> Внешний ключ ссылается на ID из другой таблицы</p>

<p>Выберите правильный по синтаксису запрос в PostgreSQL, который выдает все права на базы данных dbname1 и dbname2</p>	<p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES DATABASE dbname1, dbname2 TO username WITH GRANT OPTION; <input type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1, dbname2 TO username; <input type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1, dbname2 TO username WITH GRANT OPTION; <input type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES ON dbname1, dbname2 TO username WITH GRANT OPTION; 	<p>Ключ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES DATABASE dbname1, dbname2 TO username WITH GRANT OPTION; <input type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1, dbname2 TO username; <input checked="" type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1, dbname2 TO username WITH GRANT OPTION; <input type="radio"/> GRANT ALL PRIVILEGES ON dbname1, dbname2 TO username WITH GRANT OPTION;
<p>Выберите правильный по синтаксису запрос в PostgreSQL, который удаляет все права на базы данных dbname1 и dbname2</p>	<p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> REVOKE ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1, dbname2 FROM username <input type="radio"/> REVOKE GRANT OPTION FOR ALL PRIVILEGES ON dbname1, dbname2 FROM username <input type="radio"/> REVOKE GRANT OPTION FOR ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1, 	<p>Ключ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> REVOKE ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1, dbname2 FROM username <input type="radio"/> REVOKE GRANT OPTION FOR ALL PRIVILEGES ON DATABASE dbname1,

	<pre>dbname2 FROM username O REVOKE GRANT OPTION FOR ALL PRIVILEGES DATABASE dbname1, dbname2 FROM username</pre>	<pre>dbname2 FROM username O REVOKE GRANT OP- TION FOR ALL PRIVI- LEGES ON DATABASE dbname1, dbname2 FROM username O REVOKE GRANT OP- TION FOR ALL PRIVI- LEGES DATABASE dbname1, dbname2 FROM username</pre>						
Установите правильную последовательность применения операторов для формирования запроса на языке SQL.	<p>Варианты ответов:</p> <input type="checkbox"/> FROM <input type="checkbox"/> ORDER BY <input type="checkbox"/> SELECT <input type="checkbox"/> HAVING <input type="checkbox"/> GROUP BY <input type="checkbox"/> WHERE	<p>Ключ:</p> <input checked="" type="checkbox"/> 2 FROM <input checked="" type="checkbox"/> 6 ORDER BY <input checked="" type="checkbox"/> 1 SELECT <input checked="" type="checkbox"/> 5 HAVING <input checked="" type="checkbox"/> 4 GROUP BY <input checked="" type="checkbox"/> 9 WHERE						
Как в базе данных называется ключ, от которого зависят все остальные атрибуты отношения?		первичный						
Пусть есть отношение R1, в котором 10 столбцов, и отношение R2, в котором 15 столбцов. Сколько будет столбцов в результате выполнения операции декартового произведения R1 и R2?		25						
Сколько всего существует уровней изоляции транзакций в стандарте SQL?		4						
Пусть даны две таблицы: t1:		9						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>num</th> <th>name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>b</td> </tr> </tbody> </table>	num	name	1	a	2	b		
num	name							
1	a							
2	b							

3	c
---	---

и t2:

num	value
1	xxx
3	yyy
5	zzz

Сколько строк вернет следующий запрос (ответ дать цифрой):

```
SELECT * FROM t1 CROSS JOIN t2;
```