

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Специализированные базы данных в электроэнергетике

Учебный план: _____ ФГОС3++b130302-3_22-14.plx

Кафедра: Прикладной математики и информатики

Направление подготовки:
(специальность) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки: Электропривод и автоматика
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоё мкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации | |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------|
| | Лекции | Практ. занятия | | | | | |
| 6 | УП | 17 | 34 | 21 | 36 | 3 | Экзамен |
| | РПД | 17 | 34 | 21 | 36 | 3 | |
| Итого | УП | 17 | 34 | 21 | 36 | 3 | |
| | РПД | 17 | 34 | 21 | 36 | 3 | |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 144

Составитель (и):

старший преподаватель

Кушнеров А.И.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой прикладной математики и информатики

Яковлев В.П.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Благодарный Н.С.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: сформировать компетенции обучаемого в области теоретических знаний и практических навыков разработки баз данных.

1.2 Задачи дисциплины:

1. изучение моделей структур данных;
2. понимание способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования;
3. изучение способов хранения данных на физическом уровне, типов и способов организации файловых систем;
4. изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL;
5. понимание проблем и основных способов их решения при коллективном доступе к данным;
6. изучение возможностей СУБД, поддерживающих различные модели организации данных, преимущества и недостатки при реализации различных структур данных, средствами этих СУБД;
7. понимание этапов жизненного цикла базы данных, поддержки и сопровождения;
8. получение представления о специализированных аппаратных и программных средствах, ориентированных на построение баз данных больших объемов хранения.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Программирование на языках высокого уровня в электроэнергетике

Общая энергетика

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|---|
| ПК-4: Готовность к выполнению работ по эксплуатации электротехнического оборудования |
|---|

| |
|---|
| Знать: основные модели данных, применяемые в промышленных СУБД; принципы организации (архитектуру) современных СУБД; элементы теории реляционных баз данных. |
|---|

| |
|---|
| Уметь: разрабатывать приложения для настольных БД и в локальных сетях с файл-сервером. |
|---|

| |
|--|
| Владеть: методами совместного использования баз данных, объектов профессиональной деятельности, созданных под управлением различных СУБД. |
|--|

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий | Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа | | СР (часы) | Инновац. формы занятий | Форма текущего контроля |
|---|------------------------------|----------------------|---------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | Лек. (часы) | Пр. (часы) | | | |
| Раздел 1. Основные понятия и типы структур баз данных | 6 | | | | | 0 |
| Тема 1. Понятие данных. Понятие базы данных. Понятие системы управления базой данных. Понятие хранилища данных. Понятие информационной и информационно-поисковой системы. Навигация как способ доступа к данным. | | 1 | 2 | 2 | ИЛ | |
| Тема 2. Классификация баз данных. Иерархические, сетевые, реляционные, полнотекстовые и объектно-ориентированные базы данных. Документальные, фактографические, мультимедийные базы данных. Персональные базы данных, базы данных рабочих групп, базы данных масштаба предприятия. Централизованные, сетевые и распределённые базы данных. | | 1 | 2 | 2 | | |
| Тема 3. Линейные структуры. Понятие списка. Типы списков («шина», «кольцо»). Способы организации записей в списки. Проблемы, возникающие при работе со списками. Способы их преодоления. Иерархии или деревья. Основные понятия и определения. Сбалансированные и не сбалансированные деревья. | | 1 | 2 | 2 | | |
| Тема 4. Понятие сетевой организации данных. Структуры типа «звезда», «снежинка», объединение звёзд, полносвязная сеть, произвольный граф. Приведение сетевых структур к более простым. Семантические сети. Табличное представление данных – основа реляционной модели. Комбинированные структуры данных. | | 1 | 2 | 2 | | |
| Раздел 2. Реляционные базы данных | | | | | 0 | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| <p>Тема 5. Основные элементы реляционных баз данных.</p> <p>Основные типы, совместимость типов. Типы переменных и полей. Хранение данных в таблице, структура таблицы. Поля, записи. Понятие ключа, необходимость использования первичного ключа. Понятие и применение генератора. Назначение индексов, структура индекса. Преимущества использования индексов. События, приводящие к нарушению ссылочной целостности. Виды ограничений Назначения представлений, использование представлений.</p> | 1 | 2 | 1 | | |
| <p>Тема 6. Основные объекты реляционных баз данных и правила их создания.</p> <p>Нормализация базы данных. Программная реализация баз данных. Основные объекты реляционных баз данных. Создание таблиц, форм, запросов. Понятие отчета. Необходимость использования.</p> | 1 | 2 | 2 | | |
| <p>Раздел 3. Проектирование и эксплуатация баз данных</p> | | | | | |
| <p>Тема 7. Проектирования баз данных.</p> <p>Постреляционные модели данных Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Базовые понятия СУБД. Примеры организации баз данных. Функциональные зависимости в теории реляционных баз данных. Понятие нормализации и нормальной формы. Атрибуты и ключи. Нормализация отношений. Уровни нормализации. Введение в реляционную алгебру. Основы реляционного исчисления. Реляционная алгебра. Проектирование баз данных.</p> | 2 | 6 | 2 | 0 | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| <p>Тема 8. Организация SQL запросов к СУБД MySQL.</p> <p>Сортировка, поиск и фильтрация (выборка) данных), построение запросов к СУБД. Общая характеристика СУБД MySQL, основные компоненты, ограничения применения. Принципы и методы манипулирования данными, в том числе хранение, добавление, редактирование и удаление данных, навигация по набору данных. Таблица как основа базы данных. Типы данных. Определение первичного ключа. Создание таблиц в режиме мастера и в режиме конструктора. Модификация таблиц. Приемы редактирования таблиц. Схема данных. Форма как основа интерфейса. Назначение формы, виды, возможности, режимы, элементы управления. Разработка сложных форм, настройка форм. Фильтры и запросы. Запрос–выборка. Запрос-действие. SQL-запрос. Возможности при использовании запросов. Возможности импорта, экспорта и присоединения объектов MySQL. Отчеты: назначение, возможности, виды. Основные принципы проектирования. Макросы и модули. Этапы проектирования приложений баз данных. Области применения СУБД MySQL. Примеры использования баз данных в различных областях деятельности.</p> | 2 | 4 | 2 | | |
| <p>Тема 9. Жизненный цикл, разработка, поддержка и сопровождение баз данных.</p> <p>Понятие жизненного цикла базы данных. Основные этапы жизненного цикла. Разработка баз данных. Перенос данных между различными СУБД. Поддержка и сопровождение баз данных. Резервное копирование. Сжатие (упаковка) данных. Алгоритмы упаковки данных. Фрактальные методы в архивации. Программное обеспечение архивирования.</p> | 2 | 4 | 2 | | |

| | | | | | |
|--|----|------|------|--|---|
| Тема 10. Организация интерфейса СУБД. Назначение СУБД, основные возможности, области применения. Сравнение с другими СУБД. Описание баз данных. Получение СУБД. Способы установки и настройки. Типы серверов, поддерживаемы ОС. Логическая и физическая структура баз данных. Особенности настройки в конкретной ОС. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Создание приложения, создание интерфейса приложения. Слоты и сигналы. Подключение к БД MySQL и выполнение SQL запросов. Создание и удаление таблиц. Запросы на выборку, изменение и вставку данных. Изменение структуры БД. | 2 | 4 | 2 | | |
| Раздел 4. Перспективы развития СУБД | | | | | |
| Тема 11. Распределенные и Объектно-ориентированные СУБД. Распределенные БД. Современные системы управления базами данных. Концепции распределенных БД. Объектно-ориентированные СУБД. Объектно-ориентированные и объектно-реляционные СУБД. Постреляционная СУБД Cache. | 2 | 2 | 1 | | 0 |
| Тема 12. Web-технологии и СУБД. Создание Web-приложений в СУБД Cache. CSP – страницы. Основные CSP – теги. Хранилища данных. Основные понятия и возможности. Примеры хранилищ данных. OLAP-технология. Основные понятия. OLAP – кубы данных. | 1 | 2 | 1 | | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | 17 | 34 | 21 | | |
| Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен) | | 2,5 | 33,5 | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 53,5 | 54,5 | | |

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения | Наименование оценочного средства |
|-----------------|--|----------------------------------|
| ПК-4 | Излагать основные модели данных, применяемые в промышленных СУБД; принципы организации (архитектуру) современных СУБД; элементы теории реляционных баз данных. | Вопросы устного собеседования |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>Разрабатывать приложения для настольных БД и в локальных сетях с файл-сервером.</p> <p>Использовать методы совместного использования баз данных, объектов профессиональной деятельности, созданных под управлением различных СУБД.</p> | <p>Практико-ориентированные задания</p> |
|--|---|---|

5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | |
|----------------------------|---|-------------------|
| | Устное собеседование | Письменная работа |
| 5 (отлично) | Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. | |
| 4 (хорошо) | Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. | |
| 3 (удовлетворительно) | Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. | |
| 2 (неудовлетворительно) | Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользование подсказкой другого человека. | |

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

| № п/п | Формулировки вопросов |
|-----------|--|
| Семестр 6 | |
| 1 | Персональные базы данных, базы данных рабочих групп, базы данных масштаба предприятия |
| 2 | Централизованные, сетевые и распределённые базы данных |
| 3 | Линейные структуры данных. Понятие списка. Типы списков («шина», «кольцо»). Способы организации записей в списки |
| 4 | Проблемы, возникающие при работе со списками. Способы их преодоления |
| 5 | Иерархии или деревья. Основные понятия и определения. Сбалансированные и не сбалансированные деревья |
| 6 | Понятие сетевой организации данных. Структуры типа «звезда», «снежинка», объединение звёзд, полносвязная сеть, произвольный граф |
| 7 | Приведение сетевых структур к более простым. Семантические сети |
| 8 | Табличное представление данных – основа реляционной модели. Комбинированные структуры данных |
| 9 | Основные элементы реляционных баз данных. Основные типы, совместимость типов. Типы переменных и полей |
| 10 | Хранение данных в таблице, структура таблицы. Поля, записи. Понятие ключа, необходимость использование первичного ключа |
| 11 | Понятие и применение генератора. Назначение индексов, структура индекса. Преимущества использования индексов |
| 12 | События, приводящие к нарушению ссылочной целостности. Виды ограничений Назначения представлений, использование представлений |
| 13 | Нормализация базы данных |
| 14 | Программная реализация баз данных |

| | |
|----|--|
| 15 | Основные объекты реляционных баз данных |
| 16 | Создание таблиц, форм, запросов в реляционных баз данных |
| 17 | Понятие отчета. Необходимость использования |
| 18 | Постреляционные модели данных. Классификация и сравнительная характеристика СУБД |
| 19 | Базовые понятия СУБД. Примеры организации баз данных |
| 20 | Функциональные зависимости в теории реляционных баз данных. Понятие нормализации и нормальной формы |
| 21 | Атрибуты и ключи. Нормализация отношений. Уровни нормализации |
| 22 | Введение в реляционную алгебру |
| 23 | Основы реляционного исчисления |
| 24 | Основные этапы проектирование баз данных |
| 25 | Сортировка, поиск и фильтрация (выборка) данных, построение запросов к СУБД |
| 26 | Общая характеристика СУБД MySQL, основные компоненты, ограничения применения |
| 27 | Принципы и методы манипулирования данными (хранение, добавление, редактирование и удаление данных), навигация по набору данных |
| 28 | Разработка сложных форм, настройка форм. Фильтры и запросы. Запрос–выборка. Запрос-действие. SQL-запрос. Возможности при использовании запросов. |
| 29 | Возможности импорта, экспорта и присоединения объектов MySQL. Отчеты: назначение, возможности, виды |
| 30 | Области применения СУБД MySQL. Примеры использования баз данных в различных областях деятельности |
| 31 | Понятие жизненного цикла базы данных. Основные этапы жизненного цикла |
| 32 | Разработка баз данных. Перенос данных между различными СУБД |
| 33 | Поддержка и сопровождение баз данных. Резервное копирование. Сжатие (упаковка) данных. Алгоритмы упаковки данных. Фрактальные методы в архивации |
| 34 | Назначение СУБД, основные возможности, области применения. Сравнение с другими СУБД. Описание баз данных |
| 35 | Получение СУБД. Способы установки и настройки. Типы серверов, поддерживаемые ОС |
| 36 | Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Создание приложения, создание интерфейса приложения. Слоты и сигналы |
| 37 | Распределенные БД. Современные системы управления базами данных. Концепции распределенных БД |
| 38 | Объектно-ориентированные СУБД. Объектно-ориентированные и объектно-реляционные СУБД. Постреляционная СУБД Cache |
| 39 | Создание Web-приложений в СУБД Cache |
| 40 | Примеры хранилищ данных. OLAP-технология. Основные понятия |
| 41 | Базы данных и системы управления базой данных. Основные сведения |
| 42 | Понятие хранилища данных. Понятие информационной и информационно-поисковой системы. Способы доступа к данным |
| 43 | Иерархические, сетевые, реляционные, полнотекстовые и объектно-ориентированные базы данных |
| 44 | Документальные, фактографические, мультимедийные базы данных |

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) находятся в Приложении к данной РГД

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

- Возможность пользоваться справочным материалом;
- Время на подготовку ответа по билету 30 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

| Автор | Заглавие | Издательство | Год издания | Ссылка |
|--|---|---|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Карпова, Т. С. | Базы данных. Модели, разработка, реализация | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/73728.html |
| Швецов В. И. | Базы данных | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/52139.html |
| Кузнецов, С. Д. | Введение в реляционные базы данных | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/73671.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Г.А. Петров, С.В. Тихов, В.П. Яковлев | Базы данных [Текст]: учебное пособие | М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП | 2015 | http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatif/8.pdf |
| Волков, Д. А. | Базы данных | Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ | 2018 | http://www.iprbookshop.ru/79883.html |
| Захарова, О. И. | Базы данных | Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/71823.html |
| Тарасов С. В. | СУБД для программиста. Базы данных изнутри | Москва: СОЛОН-ПРЕСС | 2015 | http://www.iprbookshop.ru/65415.html |

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс].

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Аудитория | Оснащение |
|----------------------|---|
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска |
| Компьютерный класс | Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |

Приложение

рабочей программы дисциплины «Специализированные базы данных в электроэнергетике»

наименование дисциплины

по направлению подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
наименование ОП (профиля): Электропривод и автоматика

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

| № п/п | Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------|--------------|------------|--------------|-----------|-------------|---------|-----------|---|-----|-----------|----|--------------|----------|--------|-----|-----------|-------------|------|----------|----|-------|----------|----|----|----|----|----|--------|---|----|----|----|----|----|---------|---|----|----|----|----|----|----------|---|----|----|----|----|----|
| Семестр 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | <p>База данных «Учащиеся» имеет вид:</p> <p>Как следует записать условие отбора при фильтрации, которое позволит сформировать список участниц баскетбольной команды? (Отбираются девушки не ниже 180 см и не моложе 9 класса.)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Имя поля</th> <th>Тип поля</th> <th>Примечания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Класс</td> <td>текстовый</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Фамилия</td> <td>текстовый</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Имя</td> <td>текстовый</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Год рождения</td> <td>числовой</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пол</td> <td>текстовый</td> <td>«М» или «Ж»</td> </tr> <tr> <td>Рост</td> <td>числовой</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вес</td> <td>числовой</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: «Пол = 'ж' И Рост>180 И Класс> = 9»</p> | Имя поля | Тип поля | Примечания | Класс | текстовый | | Фамилия | текстовый | | Имя | текстовый | | Год рождения | числовой | | Пол | текстовый | «М» или «Ж» | Рост | числовой | | Вес | числовой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Имя поля | Тип поля | Примечания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Класс | текстовый | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фамилия | текстовый | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Имя | текстовый | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Год рождения | числовой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пол | текстовый | «М» или «Ж» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рост | числовой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вес | числовой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | <p>В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Фамилия</th> <th>Пол</th> <th>Математика</th> <th>Русский язык</th> <th>История</th> <th>Информатика</th> <th>Физика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Иванов</td> <td>м</td> <td>71</td> <td>36</td> <td>28</td> <td>39</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Смелов</td> <td>м</td> <td>59</td> <td>64</td> <td>61</td> <td>31</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Асрян</td> <td>ж</td> <td>65</td> <td>71</td> <td>67</td> <td>23</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Смелко</td> <td>ж</td> <td>32</td> <td>55</td> <td>41</td> <td>54</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>Петрова</td> <td>ж</td> <td>90</td> <td>69</td> <td>74</td> <td>73</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Федорчук</td> <td>м</td> <td>55</td> <td>58</td> <td>39</td> <td>39</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сколько записей в ней удовлетворяют условию «Фамилия = 'о*' И (Математика>55 И Русский язык>55)».</p> <p>Ответ: 3</p> | Фамилия | Пол | Математика | Русский язык | История | Информатика | Физика | Иванов | м | 71 | 36 | 28 | 39 | 49 | Смелов | м | 59 | 64 | 61 | 31 | 54 | Асрян | ж | 65 | 71 | 67 | 23 | 65 | Смелко | ж | 32 | 55 | 41 | 54 | 71 | Петрова | ж | 90 | 69 | 74 | 73 | 84 | Федорчук | м | 55 | 58 | 39 | 39 | 60 |
| Фамилия | Пол | Математика | Русский язык | История | Информатика | Физика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Иванов | м | 71 | 36 | 28 | 39 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Смелов | м | 59 | 64 | 61 | 31 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Асрян | ж | 65 | 71 | 67 | 23 | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Смелко | ж | 32 | 55 | 41 | 54 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Петрова | ж | 90 | 69 | 74 | 73 | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Федорчук | м | 55 | 58 | 39 | 39 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |