

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«БАЗЫ ДАННЫХ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
БАЗАМИ ДАННЫХ»**

М. А. БЕЛЬЧИК, Е. А. ЛАЗИЦКАС, О. Н. ВИНИЧУК
*Учреждение образования «Белорусский государственный
университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

Аннотация: Развитие информационно-коммуникативных технологий создает основу для осуществления научных и образовательных программ на качественно новом уровне. Разнообразие применяемых информационно-коммуникативных технологий достаточно широко, а спектр применения данных технологий достаточно многогранен, поэтому основной задачей преподавателей становится не только преподавание учебных дисциплин, но и выбор современных, а также наиболее актуальных информационных технологий.

На сегодняшний день достаточно сложно представить классический учебный процесс без применения вычислительных средств и различных средств обучения. В качестве применения информационно-коммуникативной технологии в учебном процессе по учебной дисциплине «Базы данных и системы управления базами данных» было разработано интерактивное обучающее веб-приложение, которое позволяет получать новые знания и совершенствовать уже полученные знания, закрепляя изученный материал посредством выполнения практических заданий с помощью встроеного компилятора sql.

Интерактивное веб-приложение является многопользовательским, что позволяет разграничивать набор функциональных возможностей каждого пользователя. Доступ к некоторым разделам осуществляется через учетную запись пользователя, которую создает ответственное лицо, а именно администратор со стороны учебного заведения. Пользователи в рамках приложения выступают в 3-х ролях: учащийся, преподаватель и администратор.

Учащийся – пользователь, использующий приложение в целях получения знаний и тренировки своих навыков в рамках учебной дисциплины. Учащийся имеет право на просмотр информационных материалов, доступ к игровым разделам и работу с базами данных.

Преподаватель – пользователь, ответственный за создание, редактирование и содержание учебных информационных материалов:

- теоретический материал: разделы, подразделы и статьи учебной дисциплины;
- практический материал: лабораторные работы, методические указания;
- контроль знаний.

Преподаватель также имеет право на просмотр всех информационных ресурсов, как и учащийся.

Администратор – роль, назначаемая поддерживающим приложение персоналом или другими существующими пользователями с ролью администратора. В ответственность таких пользователей входит обработка запросов о регистрации новых преподавателей и учащихся, администрирование базы данных приложения, модерация и проверка правильности сохраняемых записей, работа с другими пользователями (ответы на вопросы, оказание технической поддержки и помощи), добавление новых пользователей в роль администратора.

Использование данного веб-приложение подразумевает регистрацию новых пользователей администраторами учебного заведения. Новых администраторов в свою очередь добавляет только администратор интерактивного веб-приложения.

Одной из функций интерактивного веб-приложения является интерактивная среда, которая предоставляет возможность работы с базами данных в режиме реального времени без установки дополнительного программного обеспечения. Однако, доступ к данной среде имеют исключительно зарегистрированные пользователи.

Для корректной работы необходимо разместить интерактивное веб-приложение на удаленном сервере. После успешной загрузки веб-приложения пользователю будет представлена главная страница, рисунок 1.

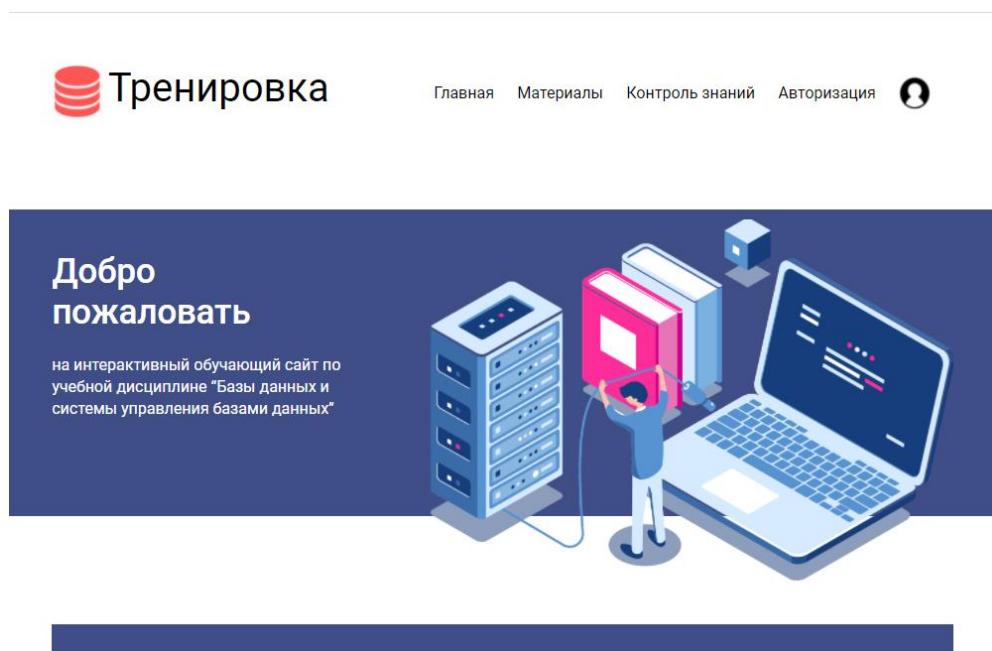



Рисунок 1 – Главная страница веб-приложения

После перехода в раздел «Материалы», пользователь сможет увидеть страницу с материалами по учебной дисциплине «Базы данных и системы управления базами данных», рисунок 2, на которой представлен перечень всех доступных материалов; при работе с данным разделом в режиме администратора реализована возможность загрузки материалов.



Что такое БД? Где она применяется?

В данном материале вы сможете ознакомиться с основами БД и узнать, как и где она применяется




Рисунок 2 – Раздел «Материалы». Режим администратора

Раздел «Контроль знаний», рисунок 3, содержит два варианта проверки текущих знаний.

Тест

Перечень вопросов с вариантами ответов для проверки базовых теоретических знаний по дисциплине БДиСУБД



Найти ошибку

Тренировка внимательности путем поиска синтаксических и смысловых ошибок в sql-запросах



1. База данных - это:
2. Наиболее распространенными в практике являются:
3. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:
4. Что из перечисленного не является объектом Access:
5. Таблицы в базах данных предназначены:
6. Для чего предназначены запросы:
7. Для чего предназначены формы:
8. Для чего предназначены отчеты:
9. Для чего предназначены макросы:
10. Для чего предназначены модули:
11. В каком режиме работает с базой данных пользователь:
12. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

Рисунок 3 – Раздел «Контроль знаний»

При работе с разделом «Тренировка», рисунок 4, пользователю будет предоставлена возможность создания базы данных, написания select-запросов.

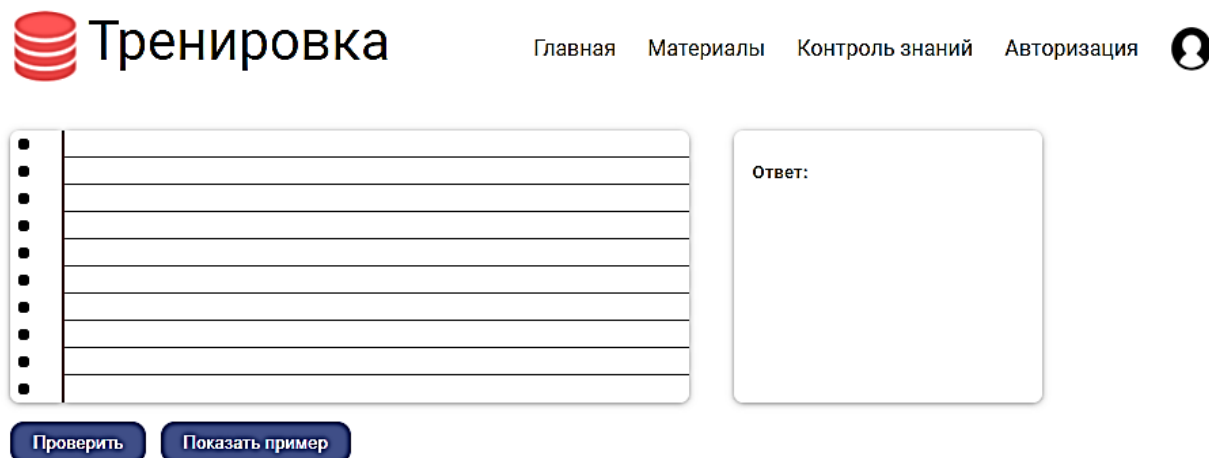


Рисунок 4 – Раздел «Тренировка»

Разработанное обучающее веб-приложение по учебной дисциплине «Базы данных и системы управления базами данных» достаточно удобно использовать в учебном процессе ввиду того, что в одном веб-приложении представлен не только теоретический материал, практические задания и автоматизированный самоконтроль, но и среда редактора sql-кода. Редактор sql-кода что является достоинством обучающей среды, так как позволит не только получить задания для практический занятий, но и выполнить его в интерактивном режиме.