

**Лабораторная работа №3**  
**Взаимодействие PHP и MySQL: CRUD**

<b>Теоретический раздел.....</b>	<b>2</b>
<b>Задания к лабораторной работе.....</b>	<b>3</b>
<i>Общие правила выполнения заданий.....</i>	<i>3</i>
<i>Примерный вид итогового задания.....</i>	<i>5</i>

## Теоретический раздел

CRUD-операции включают в себя основные команды по работе с любыми сущностями(ресурсами): CREATE, READ, UPDATE, DELETE.



Например, в случае с пользователем можно составить такое соответствие:

### Create

- Регистрация

### Read

- Просмотр профиля пользователями сайта
- Просмотр пользователя в административном интерфейсе

### Update

- Обновление личных данных
- Смена email
- Смена пароля

### Delete

- Удаление

Точно так же можно расписать действия над любыми другими ресурсами, фотографиями пользователя, его друзьями, сообщениями и т.п.

## Задания к лабораторной работе

### Общие правила выполнения заданий

#### Требования к ПО:

- Рекомендуется установка в качестве среды разработки openServer.
- В качестве IDE могут быть использованы как проприетарные (phpStorm и др.), так и свободно распространяемые инструменты (Sublime Text, NetBeans, Visual Studio Code и др.).

**Задание:** На языке PHP реализовать интерфейс для взаимодействия с БД, созданной в прошлой лабораторной работе, позволяющий выполнить CRUD-операции: добавления, удаления, редактирования данных всех таблиц базы данных. Интерфейс должен напоминать интерфейс утилиты phpmyadmin. Следует реализовать для **каждой таблицы**:

- Вывод данных из таблицы (read).
- Форму добавления новой записи в таблицу (create).
- Интерфейс удаления записи из таблицы (delete).
- Форму редактирования записи таблицы (update).

#### Требования и рекомендации по выполнению:

- При выводе данных из таблицы на месте внешних ключей должны выводиться не идентификаторы, а данные из главной таблицы.
- При добавлении новой записи в таблицу **не должен заполняться первичный ключ**.
- В случае заполнения внешнего ключа подчиненной таблицы при добавлении данных, должна быть обеспечена возможность выбора существующих записей из главной таблицы. **Никакие идентификаторы не вводятся. Перечень возможных значений подгружается динамически из базы данных.**
- **Редактирование – это не перезаписывание.** При редактировании в форме должны отображаться старые данные с возможностью их корректировки (например, добавления знаков препинания, удаления слов из текста и т.п.).
- В форме редактирования данных выбор внешнего ключа представляет собой не просто отражение всех доступных значений. **В качестве первого (выбранного) элемента по умолчанию должно быть значение, сохраненное на данный момент в базе данных.**
- Вид интерфейса удаления данных не регламентирован.
- Данные форм должны быть *провалидированы*.
- В качестве API-интерфейса для доступа к БД может быть использован модуль PDO или mysqli.
- При написании кода необходимо придерживаться *процедурного* или *объектно-ориентированного* стиля.
- После выполнения работы оформить ее по своему усмотрению (настроить шрифты, отступы и т.д.), используя CSS, Bootstrap и др.

**Правила оценивания:**

- Лабораторная работа оценивается из 100%. В случае пересдачи максимально возможный балл – 60%.
- В случае нарушения дедлайнов лабораторная работа оценивается в 1%.

## Примерный вид итогового задания

Допустим, есть база электронной библиотеки с тремя отношениями: автор, книга и жанр. Схема данных представлена на рисунке.



На рисунке представлен интерфейс вывода данных из таблицы **Книги**. На месте внешних ключей выводятся не идентификаторы, а связанные данные из таблицы **Жанр** и **Автор** соответственно. Для каждой записи выводятся также интерфейсные кнопки *изменения* и *удаления*. Кнопка *добавления* выведена отдельно.

Добавить новую книгу

Название книги	Год написания	Фамилия автора	Имя автора	Жанр	Изменить	Удалить
Война и мир	1869	Толстой	Лев	Роман		
Анна Каренина	1877	Толстой	Лев	Роман		
Преступление и наказание	1866	Достоевский	Федор	Роман		
Братья Карамазовы	1878	Достоевский	Федор	Роман		
Бедные люди	1845	Достоевский	Федор	Роман		
Десять негрятят	1939	Кристи	Агата	Детектив		
Снежная королева!!!	2022	Кристи	Агата	Детектив		
Убийство Роджера Экroyда	1926	Кристи	Агата	Детектив		
Подсказчик	2009	Карризи	Донато	Триллер		
Девушка в тумане	2015	Карризи	Донато	Триллер		
Русалочка	1837	Андерсон	Ганс	Сказка		
Двоймовочка	1835	Андерсон	Ганс	Сказка		

На рисунке ниже представлена форма **Добавления новой книги**. Автор и Жанр книги выбираются из списка значений, который подгружается из соответствующих таблиц базы данных.

Название книги:

Год написания:

Жанр Роман ▼

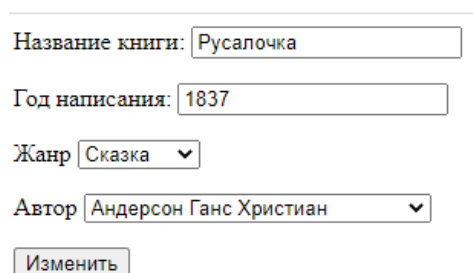
Автор Толстой Лев Николаевич ▼

Добав

Толстой Лев Николаевич  
Достоевский Федор Михайлович  
 Кристи Агата  
 Карризи Донато  
 Андерсон Ганс Христиан  
 Бакман Фредерик  
 Кронин Арчибалд

При нажатии на кнопку **Редактировать**, открывается форма с информацией о конкретной книге. Редактирование позволяет внести правки в те данные, которые уже занесены в базу данных. При выборе Автора и Жанра книги, как и при добавлении, выводится перечень значений из таблиц

базы данных. Однако, в качестве *первой (выбранной)* выводится значение, которое на настоящий момент соответствует этой записи таблицы. В примере: у книги «Русалочка» жанр – Сказка, автор – Г.Х. Андерсон



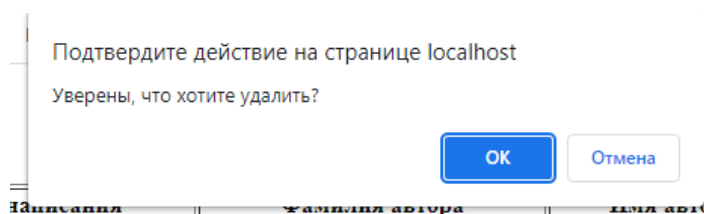
Название книги:

Год написания:

Жанр:

Автор:

Кнопка удаления позволяет выполнить Удаление данных из таблицы базы данных. Предварительно выводится сообщение во избежание случайного удаления данных.



Подтвердите действие на странице localhost

Уверены, что хотите удалить?