Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_З.З. Курмашева  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ИНТЕРНЕТ-ФОРУМ «PcGeek»

Пояснительная записка к дипломному проекту

|  |  |
| --- | --- |
| Рецензент  И.И. Иванов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20XX г. | Руководитель  П.П. Петров  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20XX г. |
|  | Выпускник гр. ХХХ-Х  С.С. Сидоров  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20XX г. |

2024

АННОТАЦИЯ

Пояснительная записка к дипломному проекту содержит постановку и программу решения задачи «Информационной системы интернет-форума».

Сайт написан на языке гипертекстовой разметки HTML в текстовом редакторе Visual Studio Code с использованием сервера баз данных MySQL, предназначена для работы в браузерах, отлажена на данных контрольного примера.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | лист |
| Введение | 4 |
| 1 Проектирование информационной системы | 5 |
| 1.1 Описание предметной области | 5 |
| 1.2 Описание структуры базы данных | 10 |
| 1.3 Контрольный пример | 12 |

ВВЕДЕНИЕ

В нашем современном мире, где технологии развиваются с каждым днем, все больше людей ищут площадки для обмена знаниями и опытом в области информационных технологий. Интернет-форумы являются одной из наиболее популярных форм для обмена информацией и общения между энтузиастами и профессионалами в различных сферах.

Интернет-форум "PcGeek" будет направлен на удовлетворение этих потребностей, предоставляя пользователям платформу для обмена мнениями, вопросами и ответами по широкому кругу тем, связанных с компьютерами и информационными технологиями. Целью данного проекта является создание функциональной и удобной информационной системы, которая позволит пользователям легко находить необходимую информацию и общаться с другими участниками форума.

К задачам разрабатываемого проекта можно отнести:

* анализ предметной области ИС;
* проектирование АИС;
* разработка БД;
* разработка программных модулей;
* проведение тестирование АИС;
* написание сопроводительных документов.

1. Проектирование информационной системы
   1. Описание предметной области

Требуется разработать интернет-форум, где люди, увлекающиеся компьютерами, делятся своими сборками, помогают друг другу и обсуждают новинки в этой сфере. Целью данного проекта является создания интернет форума, для объединения людей со схожими интересами.

В данной системе будет присутствовать роли:

* администратор;
* пользователь сайта;
* гость.

При заходе на сайт гость имеет возможность просматривать основную информацию сайта и последние ветки сообщений где обсуждаются различные комплектующие или периферия компьютера.

При регистрации нужно предоставить следующие данные:

* логин;
* почта пользователя;
* пароль.

Для авторизации пользователю требуется ввести следующие данные:

* логин;
* пароль.

После авторизации, пользователю станет доступен личный кабинет, где он может редактировать свои личные данные.

На странице форума пользователю становится доступна возможность добавить пост, в котором требуется указать:

* название поста;
* текст поста;
* теги;
* компонент обсуждения.

На странице обсуждения авторизированный пользователь может оставить комментарий.

Администратор сайта может добавить компонент, для которого требуется указать:

* название компонента;
* характеристики компонента;
* фотография компонента;
* цена.

Администратор может редактировать и удалять компонент.

Характеристика пользователя:

* уникальный код пользователя;
* логин;
* почта;
* пароль.

Характеристика поста:

* уникальный код поста;
* название поста;
* текст поста;
* компонент обсуждения;
* комментарии.

Характеристика компонента:

* уникальный код компонента;
* название компонента;
* характеристики компонента;
* фотография компонента;
* цена компонента.

Ограничение в системе:

* не зарегистрированный пользователь не может добавить пост;
* не зарегистрированный пользователь не может ставить лайк;
  1. Описание структуры базы данных

Описание структуры базы данных представлено в таблицах 1.2.1 – 1.7.5.

Таблица 1.2.1 – структура таблицы «Роли» (roles)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код роли | BIGINT | 8 | PK |
| title\_role | Название роли | VARCHAR | 255 |  |

Таблица 1.2.2 – структура таблицы «Посты» (status)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код поста | BIGINT | 8 | PK |
| title\_post | Название поста | VARCHAR | 255 |  |
| description | Текст поста | LONGTEXT | 4 |  |
| id\_user | Пользователь | BIGINT | 8 | FK |
| created\_at | Дата создания поста | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления поста | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.3 – структура таблицы «Пользователи» (users)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код пользователя | BIGINT | 8 | PK |
| login | Логин пользователя | VARCHAR | 255 |  |
| email | Почта пользователя | VARCHAR | 255 |  |
| id\_role | Роль пользователя | BIGINT | 8 | FK |
| password | Пароль пользователя | VARCHAR | 255 |  |
| created\_at | Дата создания аккаунта | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления аккаунта | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.4 – структура таблицы «Теги» (tags)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код тега | BIGINT | 8 | PK |
| title\_tag | Название тега | VARCHAR | 255 |  |
| created\_at | Дата создания тега | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления тега | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.5 – структура таблицы «Теги постов» (tag\_posts)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код тега поста | BIGINT | 8 | PK |
| id\_tag | Тег | BIGINT | 8 | FK |
| id\_post | Пост | BIGINT | 8 | FK |
| created\_at | Дата создания теги постов | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления теги постов | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.6 – «Компоненты» (components)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код компонента | BIGINT | 8 | PK |
| title\_component | Название компонента | VARCHAR | 255 |  |
| config\_component | Хар-ка компонента | VARCHAR | 255 |  |
| image\_components | Фото компонента | VARCHAR | 255 |  |
| sale | Цена компонента | VARCHAR | 255 |  |
| created\_at | Дата создания компонента | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления компонента | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.7 – «Компоненты постов» (Component\_posts)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код компонента поста | BIGINT | 8 | PK |
| id\_post | Пост | BIGINT | 8 | FK |
| id\_component | Компонент | BIGINT | 8 | FK |
| created\_at | Дата создания компонента поста | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления компонента поста | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.8 – «Компоненты постов» (Component\_posts)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код комментария | BIGINT | 8 | PK |
| comment | Комментарий | LONGTEXT | 4 |  |
| id\_user | Пользователь | BIGINT | 8 | FK |
| id\_post | Пост | BIGINT | 8 | FK |
| created\_at | Дата создания комментария | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления комментария | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.9 – «Лайки комментариев» (like\_comments)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код лайка комментария | BIGINT | 8 | PK |
| id\_user | Пользователь | BIGINT | 8 | FK |
| id\_comment | Комментарий | BIGINT | 8 | FK |
| created\_at | Дата создания лайка | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления лайка | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.10 – «Лайки комментариев» (like\_comments)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код лайка | BIGINT | 8 | PK |
| id\_user | Пользователь | BIGINT | 8 | FK |
| id\_post | Пост | BIGINT | 8 | FK |
| created\_at | Дата создания лайка поста | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления лайка поста | TIMESTAMP | 4 |  |

Таблица 1.2.11 – «Избранное» (favorites)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описания поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа (PK – первичный, FK – внешний) |
| id | Уникальный код избранного | BIGINT | 8 | PK |
| id\_post | Пост | BIGINT | 8 | FK |
| id\_user | Пользователь | BIGINT | 8 | FK |
| created\_at | Дата создания избранного | TIMESTAMP | 4 |  |
| updated\_at | Дата обновления избранного | TIMESTAMP | 4 |  |

* 1. Контрольный пример

Контрольный пример позволяет осуществить проверку функционирования программного обеспечения, в котором известны входные данные и результат работы.

Контрольный пример базы данных представлен в таблицах 1.3.1 – 1.3.11.

Таблица 1.3.1 – Контрольный пример таблицы «Пользователи» (Users)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Логин | Почта | Роль | Пароль | Дата создания | Дата обновления |
| admin | dmahmutov12@gmail.com | admin | admin | 2023-12-17 19:38:46 | 2023-12-17 19:38:46 |
| XopK | danya@mail.ru | user | 111 | 2023-12-17 19:39:51 | 2023-12-17 19:39:51 |
| Alex | saintly231@gmail.com | user | 555 | 2023-12-17 19:40:41 | 2023-12-17 19:40:41 |

Таблица 1.3.2 – Контрольный пример таблицы «Роли» (roles)

|  |
| --- |
| Название роли |
| admin |
| user |

Таблица 1.3.3 – Контрольный пример таблицы «Посты» (posts)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название поста | Текст поста | Пользователь | Дата создания | Дата обновления |
| Какие видеокарты будут совместимы с данным пц | Всем привет будит ли rtx 4080 совместима с этим пц Или она для него слишком мощная и лучше взять что-то по младше Заранее спасибо | Alex | 2023-12-17 19:42:37 | 2023-12-17 19:42:37 |
| оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | норм сборка? | XopK | 2023-12-18 20:02:57 | 2023-12-18 20:02:57 |
| подойдет-ли данная видеокарта для MSI PRO B660M-E | перечитал различные форумы, как проверить совмести... | XopK | 2023-12-18 20:05:19 | 2023-12-18 20:05:19 |

Таблица 1.3.4 – Контрольный пример таблицы «Теги» (tags)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название тега | Дата создания | Дата обновления |
| Сборка | 2023-12-17 19:40:29 | 2023-12-17 19:40:29 |
| Процессор | 2023-12-17 19:40:29 | 2023-12-17 19:40:29 |
| Помощь | 2023-12-17 19:40:29 | 2023-12-17 19:40:29 |

Таблица 1.3.5 – Контрольный пример таблицы «Теги постов» (tag\_posts)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тег | Пост | Дата создания | Дата обновления |
| Сборка | оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | 2023-12-18 20:02:57 | 2023-12-18 20:02:57 |
| Процессор | оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | 2023-12-18 20:02:57 | 2023-12-18 20:02:57 |
| Помощь | 2023-12-18 20:02:57 | 2023-12-18 17:10:40 | 2023-12-18 17:10:40 |

Таблица 1.3.6 – Контрольный пример таблицы «Компоненты» (components)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название компонента | Характеристика компонента | Фото компонента | Цена компонента | Дата создания | Дата обновления |
| AMD Ryzen 7 7700X OEM | AM5, 8 x 4.5 ГГц, L2 - 8 МБ, L3 - 32 МБ, 2 х DDR5-5200 МГц, AMD Radeon Graphics, TDP 105 Вт | OAdh7COMnU0paTh6jrZLWDe1fqHX9Crz34hD2ht1.png | 32999 | 2023-12-17 19:39:06 | 2023-12-17 19:39:06 |
| ASRock Radeon RX 6400 Challenger ITX | PCI-E 4.0 4 ГБ GDDR6, 64 бит, DisplayPort, HDMI, GPU 1923 МГц | I2KQln6E9LmDU0n1qhRp07EAY4xdVyvReYTif5wx.jpg | 14999 | 2023-12-18 19:58:05 | 2023-12-18 19:58:05 |
| Intel Core i5-13500 OEM | LGA 1700, 6P x 2.5 ГГц, 8E x 1.8 ГГц, L2 - 11.5 МБ, L3 - 24 МБ, 2 х DDR4, DDR5-4800 МГц, Intel UHD Graphics 770, TDP 154 Вт | GfigAdM8VRjVhXbFP9798L2PnxylvKktUPxz0h9l.jpg | 27999 | 2023-12-18 19:59:49 | 2023-12-18 19:59:49 |

Таблица 1.3.7 – Контрольный пример таблицы «Компоненты постов» (Component\_posts)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пост | Компонент | Дата создания | Дата обновления |
| Какие видеокарты будут совместимы с данным пц | AMD Ryzen 7 7700X OEM | 2023-12-17 19:42:37 | 2023-12-17 19:42:37 |
| оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | ASRock Radeon RX 6400 Challenger ITX | 2023-12-18 20:02:57 | 2023-12-18 20:02:57 |
| оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | Intel Core i5-13500 OEM | 2023-12-18 20:02:57 | 2023-12-18 20:02:57 |

Таблица 1.3.8 – Контрольный пример таблицы «Комментарии» (comments)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Комментарий | Пользователь | Пост | Дата Создания | Дата обновления |
| кто нибудь, ответьте... | Alex | Какие видеокарты будут совместимы с данным пц | 2023-12-17 19:56:59 | 2023-12-17 19:56:59 |
| Да норм сборка | XopK | оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | 2023-12-18 20:06:50 | 2023-12-18 20:06:50 |
| Нет, не ответим | XopK | Какие видеокарты будут совместимы с данным пц | 2023-12-18 07:09:15 | 2023-12-18 07:09:15 |

Таблица 1.3.9 – Контрольный пример таблицы «Лайки комментариев» (like\_comments)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пользователь | Комментарий | Дата Создания | Дата обновления |
| XopK | кто нибудь, ответьте... | 2023-12-18 16:35:54 | 2023-12-18 16:35:54 |
| Alex | кто нибудь, ответьте... | 2023-12-18 16:35:56 | 2023-12-18 16:35:56 |
| Alex | Нет, не ответим | 2023-12-18 20:09:37 | 2023-12-18 20:09:37 |

Таблица 1.3.10 – Контрольный пример таблицы «Лайки веток» (like\_branchs)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пользователь | Пост | Дата Создания | Дата обновления |
| XopK | оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | 2023-12-17 19:57:03 | 2023-12-17 19:57:03 |
| Alex | оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | 2023-12-18 20:09:30 | 2023-12-18 20:09:30 |
| Alex | Какие видеокарты будут совместимы с данным пц | 2023-12-18 20:09:30 | 2023-12-18 20:09:30 |

Таблица 1.3.11 – Контрольный пример таблицы «Избранное» (favorites)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пост | Пользователь | Дата Создания | Дата обновления |
| Какие видеокарты будут совместимы с данным пц | XopK | 2023-12-18 17:42:23 | 2023-12-18 17:42:23 |
| Какие видеокарты будут совместимы с данным пц | Alex | 2023-12-18 20:09:52 | 2023-12-18 20:09:52 |
| оцените сборочку плиз (Екатеринбург) | Alex | 2023-12-18 20:09:52 | 2023-12-18 20:09:52 |