4 ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Решение задач с использованием компьютеров основано на понятии алгоритма. Понятие алгоритма означает точное описание некоторого процесса, инструкцию по его выполнению. Разработка алгоритма функционирования системы является сложным и трудоемким процессом.

Проектируемая программная система, как указывалось ранее, включает в себя реализацию множества функций. На основании этих функций выделяются следующие подсистемы:

– подсистема вывода пользовательской информации;

– подсистема взаимодействия с СУБД;

– подсистема добавления инициативы;

– подсистема регистрации пользователя;

– подсистема аутентификации и авторизации пользователя;

– подсистема поиска;

– подсистема добавления комментариев;

– подсистема голосования;

– подсистема модификации данных пользователей;

– подсистема модификации данных об инициативах.

Выполним описание некоторых алгоритмов работы указанных подсистем. Общая схема алгоритма функционирования программной системы представлена на чертеже **!!!\_код\_!!!**

4.1 Алгоритм работы подсистемы добавления инициативы

1.Начало (отображение главного окна веб-интерфейса);

2.Переход в раздел «Опубликовать инициативу»;

3.Проверка авторизации пользователя:

3.1Если пользователь авторизован то к п. 4;

3.2Если пользователь не авторизован, то вывести сообщение о необходимости авторизации и к п. 9;

4.Заполнение полей формы данными о новой инициативе;

5.Добавление дополнительных документов, если необходимо;

6. Выполнение валидации входных данных:

6.1Выполнение серверной валидации. Если успешно, то к п.7, иначе указание некорректно заполненных полей и к п.4;

6.2Выполнение валидации на стороне клиента. Если успешно, то к п.7, иначе указание некорректно заполненных полей и к п.4;

7.Добавление инициативы;

8.Проверка инициативы администратором:

8.1Если необходимо изменение текста инициативы, с учетом цензуры, и публикация инициативы на сайте;

9. Конец.

4.2 Алгоритм работы подсистемы регистрации нового пользователя

1.Начало (отображение главного окна веб-интерфейса);

2.Переход в раздел «Регистрация»;

3.Ввод личных данных пользователем в соответствующих полях формы;

4.Выполнение валидации входных данных:

4.1Выполнение серверной валидации. Если успешно, то к п.5, иначе указание некорректно заполненных полей и к п.3;

4.2Выполнение валидации на стороне клиента. Если успешно, то к п.5, иначе указание некорректно заполненных полей и к п.3;

5.Добавление новой записи в базу данных системы (регистрация пользователя);

6. Извещение пользователя об успешной регистрации;

7.Конец.

4.3 Алгоритм работы подсистемы авторизации пользователя

1.Начало (отображение главного окна веб-интерфейса);

2.Ввод логина и пароля в полях веб-формы;

3.Проверка подлинности пользователя:

3.1Если введенные данные верны то к п. 4;

3.2 Если данные некорректные, то вывод сообщения об ошибке и к п.2;

4.Проверка статуса пользователя:

4.1Если статус пользователя «Admin», то отображение главной страницы администратора, иначе к п.4.2;

4.2Отображение главной страницы и к п.5;

5.Конец.

4.4 Алгоритм работы подсистемы поиска

1.Начало (отображение главного окна веб-интерфейса);

2.Выбор критериев поиска;

3.Выполнение поиска:

3.1Если поиск успешен, то отображение результатов поиска и к п.4;

3.2Если поиск не дал результатов, то вывод информационного сообщения и к п.2;

4.Конец.

4.5 Алгоритм работы подсистемы добавления комментария

1.Начало (отображение главного окна веб-интерфейса);

2.Выбор интересующей инициативы;

3.Проверка авторизации пользователя:

3.1Если пользователь авторизован то к п. 4;

3.2Если пользователь не авторизован, то вывести сообщение о необходимости авторизации и к п.6 ;

4.Проверка статуса пользователя:

4.1Если статус пользователя «Active», то к п.5, иначе к п.4.2 ;

4.2Вывод сообщения о невозможности добавления комментария и к п.6;

5.Ввод текста комментария и его добавление;

6.Конец.

4.6 Алгоритм работы подсистемы голосования

1.Начало (отображение главного окна веб-интерфейса);

2.Выбор интересующей инициативы;

3.Проверка авторизации пользователя:

3.1Если пользователь авторизован то к п. 4;

3.2Если пользователь не авторизован, то вывести сообщение о необходимости авторизации и к п.6;

4.Проверка статуса пользователя:

4.1Если статус пользователя «Active», то к п.5, иначе к п.4.2;

4.2Вывод сообщения о невозможности голосования и к п.6;

5.Выполнение голосования:

5.1Если пользователь уже голосовал по данной инициативе, то вывод информационного сообщения, и к п.6, иначе к п.5.2;

5.2.Учет голоса от пользователя, «за» или «против», вывод информационного сообщения и к п.6;

6.Конец.