

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ДЛЯ СДАЧИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

В статье описывается разработанная автоматизированная система тестирования для дистанционной подготовки школьников к централизованному тестированию. В системе предусмотрены права администратора и пользователя. Роли пользователей на сайте и их возможности приведены на диаграммах деятельности для пользователей «Администратор» и «Студент», показаны соответствующие действия и переходы.

При создании автоматизированной системы тестирования решены задачи создания: необходимых условий для работы системы; базы учеников (логин, пароль); базы вопросов и ответов. Все участники тестирования обучены пользованию системой, им выданы личные логин и пароль. Система позволяет дать время на выполнение задания и открывать тестирование на конкретный диапазон времени. Разработанная система базируется на системе Moodle [1], которая позволяет создавать базу данных с вопросами, ограничивать тестирование учеников по времени, перемешивать порядок вопросов и ответов, что позволяет усложнить запоминание порядка вопросов/ответов и устранить списывание. Разработанные тесты ориентированы на одиннадцатиклассников, которым предстоит сдавать централизованное тестирование. Оцениваются вопросы по системе, которую разрабатывает администратор сайта или составитель вопросов. В системе предусмотрены права администратора и пользователя.

Теперь немного о ролях пользователей на сайте и их возможностях.

Диаграмма деятельности для пользователя «Администратор» приведена на рисунке 1. В соответствии с диаграммой состояний пользователю доступны переходы в состояния «Управление курсом» и «Просмотр курса». В состоянии «Просмотр курса» можно перейти к просмотру данных курса и непосредственно к просмотру страниц (элементов курса). В состоянии «Просмотр данных курса» пользователю предоставляется возможность выбрать из списка доступных вариантов ту совокупность информации о страницах и удобный для неё вид. Поэтому возможны переходы в состояния просмотра списков: самых посещаемых страниц; одиноких страниц; новых страниц; необходимых страниц; часто изменяемых страниц; обновленных страниц; а также просмотр структуры страниц. В каждом из этих состояний формируется список страниц и предоставляется возможность перехода к просмотру каждой страницы в отдельности.

Диаграмма деятельности для пользователя «Студент» показана на рисунке 2. Совокупность действий и переходов в состоянии «Просмотр данных курса» аналогична действиям пользователя «Администратор». В качестве основных последовательностей действий можно выделить две: «Управление курсом» и «Просмотр курса». Для пользователя «Администратор» доступны обе последовательности действий, для пользователя «Студент» только последовательность «Просмотр курса». На диаграмме последовательности, отображающей управление курсом, можно видеть, что взаимодействие пользователя осуществляется с двумя объектами Редактор курса и Менеджер курса.

На рисунке 3 представлен общий вид сайта тестирования, справа показана обратная связь с администратором сайта для преподавателей и учащихся, у которых возникают какие-либо вопросы по самой системе.

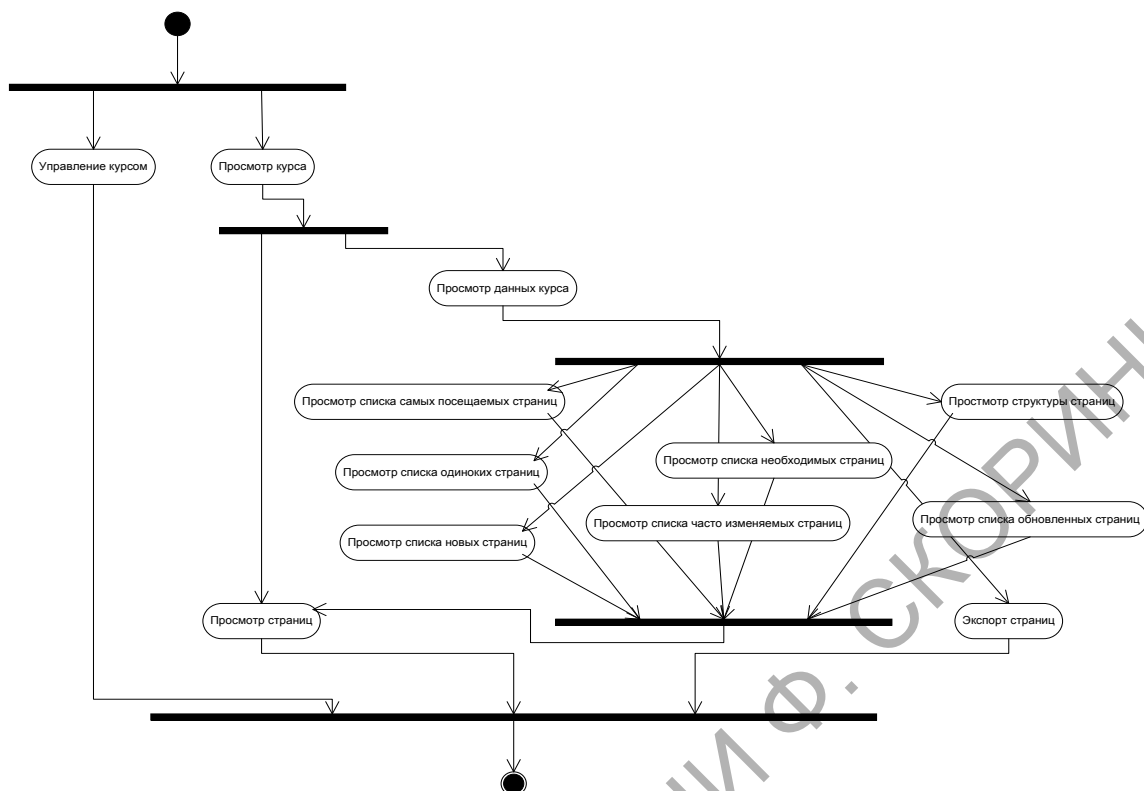


Рисунок 1 – Диаграмма деятельности пользователя «Администратор»

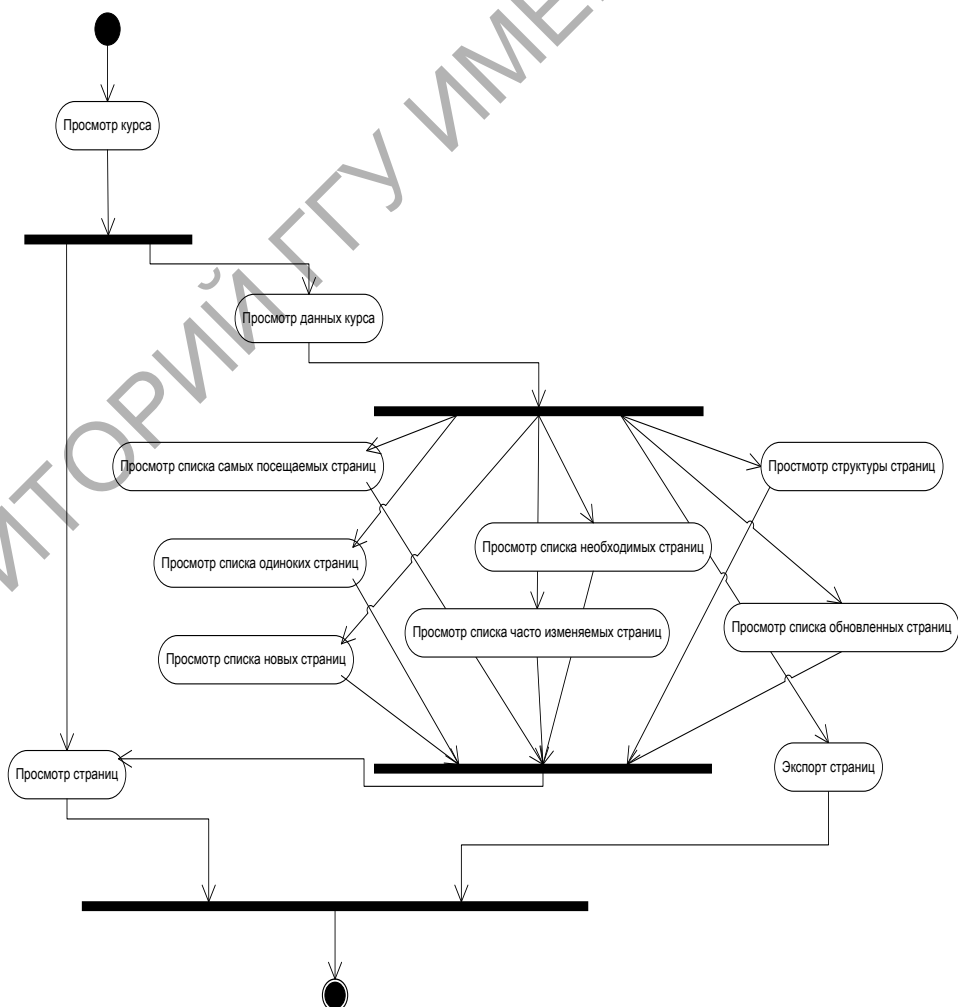


Рисунок 2 – Диаграмма деятельности пользователя «Студент»

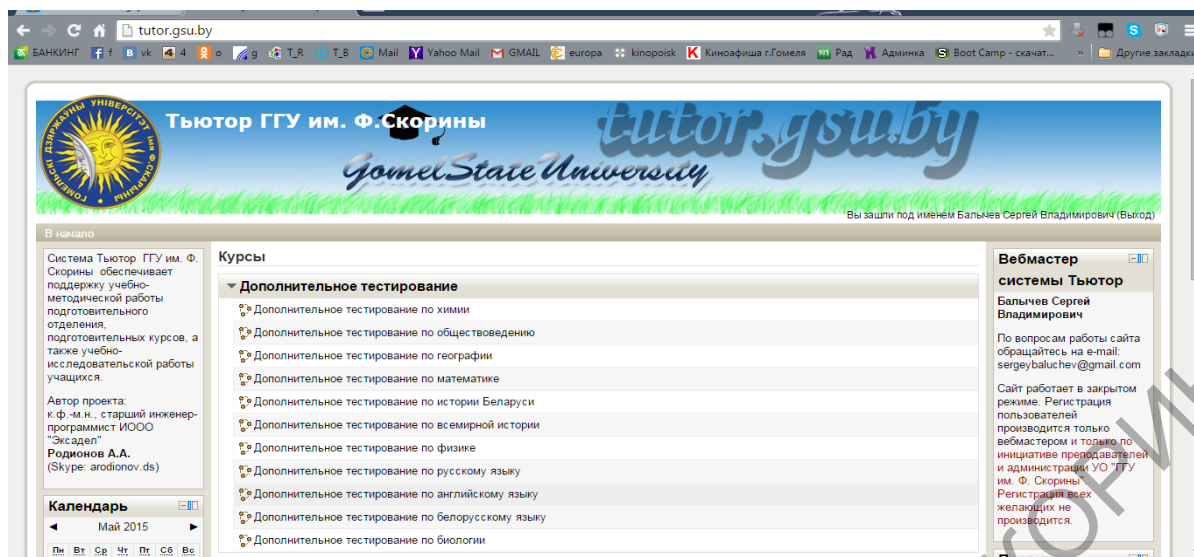


Рисунок 3 – Общий вид сайта тестирования

В начале учебного года создается база данных пользователей на каждый предмет, для того, чтобы можно было раздавать всем желающим их логины и пароли. На рисунке 4 представлен образец списка пользователей в таком виде, в котором он загружается на сайт.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	username	password	firstname	lastname	email	city	maildisplay	course1	
2	ang_1	8498	доп.теста по англ. яз. 1	Пользователь	ang_1@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
3	ang_2	2470	доп.теста по англ. яз. 2	Пользователь	ang_2@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
4	ang_3	2363	доп.теста по англ. яз. 3	Пользователь	ang_3@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
5	ang_4	7196	доп.теста по англ. яз. 4	Пользователь	ang_4@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
6	ang_5	6729	доп.теста по англ. яз. 5	Пользователь	ang_5@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
7	ang_6	9852	доп.теста по англ. яз. 6	Пользователь	ang_6@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
8	ang_7	4699	доп.теста по англ. яз. 7	Пользователь	ang_7@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
9	ang_8	5411	доп.теста по англ. яз. 8	Пользователь	ang_8@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
10	ang_9	5480	доп.теста по англ. яз. 9	Пользователь	ang_9@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
11	ang_10	8182	доп.теста по англ. яз. 10	Пользователь	ang_10@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
12	ang_11	3270	доп.теста по англ. яз. 11	Пользователь	ang_11@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
13	ang_12	8328	доп.теста по англ. яз. 12	Пользователь	ang_12@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
14	ang_13	7243	доп.теста по англ. яз. 13	Пользователь	ang_13@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
15	ang_14	2343	доп.теста по англ. яз. 14	Пользователь	ang_14@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
16	ang_15	7888	доп.теста по англ. яз. 15	Пользователь	ang_15@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
17	ang_16	3912	доп.теста по англ. яз. 16	Пользователь	ang_16@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
18	ang_17	7672	доп.теста по англ. яз. 17	Пользователь	ang_17@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
19	ang_18	7450	доп.теста по англ. яз. 18	Пользователь	ang_18@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
20	ang_19	7610	доп.теста по англ. яз. 19	Пользователь	ang_19@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
21	ang_20	7652	доп.теста по англ. яз. 20	Пользователь	ang_20@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
22	ang_21	1559	доп.теста по англ. яз. 21	Пользователь	ang_21@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
23	ang_22	2338	доп.теста по англ. яз. 22	Пользователь	ang_22@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
24	ang_23	8281	доп.теста по англ. яз. 23	Пользователь	ang_23@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
25	ang_24	2330	доп.теста по англ. яз. 24	Пользователь	ang_24@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
26	ang_25	9695	доп.теста по англ. яз. 25	Пользователь	ang_25@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
27	ang_26	1188	доп.теста по англ. яз. 26	Пользователь	ang_26@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
28	ang_27	1747	доп.теста по англ. яз. 27	Пользователь	ang_27@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
29	ang_28	7268	доп.теста по англ. яз. 28	Пользователь	ang_28@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	
30	ang_29	1852	доп.теста по англ. яз. 29	Пользователь	ang_29@dot.gsu.by	Гомель	0	доп_англ	

Рисунок 4 – Вид списка для загрузки на сайт

На рисунке 5 представлен образец списка для разрезания и раздачи учащимся. Список основан на генерации данных из вкладки «список» этого же документа. Пример кода ячейки с логином пользователя выглядит следующим образом: =ТРАНСП(список!B4:D4).

Для загрузки вопросов на сайт тестирования используется массовая загрузка в формате GIFT. Преподаватели составляют список вопросов в соответствии с разработанной инструкцией. Ниже на рисунке 6 представлен образец вопросов, которые создают преподаватели.

	A	B	C	D
1	(Вариант для разрезания и раздачи учащимся)			
2	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 16
3	Логин:	bel_1	Логин:	bel_16
4	Пароль:	3292	Пароль:	4625
5	Сайт:	tutor.gsu.by	Сайт:	tutor.gsu.by
6	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 17
7	Логин:	bel_2	Логин:	bel_17
8	Пароль:	1887	Пароль:	9519
9	Сайт:	tutor.gsu.by	Сайт:	tutor.gsu.by
10	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 18
11	Логин:	bel_3	Логин:	bel_18
12	Пароль:	9710	Пароль:	2908
13	Сайт:	tutor.gsu.by	Сайт:	tutor.gsu.by
14	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 19
15	Логин:	bel_4	Логин:	bel_19
16	Пароль:	8545	Пароль:	9614
17	Сайт:	tutor.gsu.by	Сайт:	tutor.gsu.by
18	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 20
19	Логин:	bel_5	Логин:	bel_20
20	Пароль:	9068	Пароль:	9404
21	Сайт:	tutor.gsu.by	Сайт:	tutor.gsu.by
22	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 21
23	Логин:	bel_6	Логин:	bel_21
24	Пароль:	1551	Пароль:	8381
25	Сайт:	tutor.gsu.by	Сайт:	tutor.gsu.by
26	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 22
27	Логин:	bel_7	Логин:	bel_22
28	Пароль:	4191	Пароль:	6778
29	Сайт:	tutor.gsu.by	Сайт:	tutor.gsu.by
30	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз.	ФИО:	Пользователь доп. теста по бел. яз. 23
31	Логин:	bel_8	Логин:	bel_23
32	Пароль:	7555	Пароль:	3624

Рисунок 5 – Вид списка для разрезания и раздачи учащимся

Часть А

- 1::1::Способность организмов передавать потомкам свои признаки и свойства – это:
- ~гомеостаз
 - ~адаптация
 - ~изменчивость
 - =наследственность
- 1::2::Фитоценоз – это совокупность:
- ~растений на материке
 - =растений разных видов на определенной однородной территории
 - ~всех видов растений на планете
 - ~растений определенного вида на определенной территории
- 1::3::Индикаторами загрязнения атмосферы сернистым газом чаще всего являются:
- =лишайники
 - ~плесневые грибы
 - ~протисты
 - ~цианобактерии
- 2::4::Рыба бестер получена при скрещивании двух осетровых рыб – белуги и стерляди.
- Это пример:
- ~внутривидовой гибридизации
 - =отдаленной гибридизации
 - ~полиплоидии
 - ~аутбридинга

Рисунок 6 – Вид списка вопросов от преподавателей

Данная система позволяет эффективно проверять абитуриентов на знание того или иного материала за счет автоматизации процесса. Система показывает учащемуся, насколько он готов к тому или иному предмету. А после сдачи теста можно посмотреть, какие ошибки и где допустил абитуриент.

Литература

1 Мясников, С. А. Электронный учебник по Moodle / Мясников С. А. Система дистанционного обучения MOODLE. – Харьков, 2008. – 232 с.