ВЕБ-ПРИЛ	ОЖЕНИЕ ФО	РУМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
CF		ОВ БЕЗОПАСНОСТИ ОРУМ»
Поясни		ка к техническому проекту 21 листе
	№ 892411	99932 от 10.09.2015
СОГЛАСОВАНО		РАЗРАБОТЧИК
Заведующий кафедры Высшей Математики Подгаев А.Г.		Инженер ОАО «ТоляСаша» Киселёв А.М.
Подгаев А.Г. «»	20 г.	«»201

УТВЕРЖДАЮ

Подп. и дата

Инв. N<u>º</u> дубл. Взам. инв. N<u>º</u>

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ АВТОМАТИЗИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ	3
1.2 ДОКУМЕНТЫ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	3
1.3 ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РАБОТЕ	3
1.4 Стадии и сроки выполнения	3
1.5 ЦЕЛИ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	3
1.6 НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:	4
1.7 НИРы и изобретения, используемые при разработке системы	4
1.8 Очередность создания системы:	4
2 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
2.2 Описание постановки задачи	6
3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	7
3.1 Структура системы, перечень подсистем	7
3.2 Способы и средства связи для информационного обмена между компонентами	
ПОДСИСТЕМ	8
3.3 ВЗАИМОСВЯЗЬ АС СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ	
3.3.1 СУБД на сервере	
3.3.2 Структура таблиц БД	
3.4 РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ	
3.5 ЧИСЛЕННОСТЬ, ФУНКЦИИ И КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА	1
3.6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ	1
3.6.1 Надежность	2
3.6.2 Безопасность	2
3.6.3 Производительность	2
3.7 ФУНКЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ СИСТЕМОЙ	3
3.8 Информационное обеспечение системы	4
3.9 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	4
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В	
ДЕЙСТВИЕ1	6
4.1 Приведение информации к виду, пригодному для обработки на ЭВМ1	6
4.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ПЕРСОНАЛА	6
4.3 ОРГАНИЗАЦИЯ НЕОБХОДИМЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И РАБОЧИХ МЕСТ	6
5 ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ "ФОРУМ"	9

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Наименование проектируемой автоматизируемой системы.

Веб-приложение форум с использованием сертификатов безопасности Краткое наименование – «Форум»

1.2 Документы, на основании которых производится проектирование

Основанием для проведения работ по созданию веб-приложения «Форум» является договор № 89241199932 от 10.09.2015

1.3 Организации, участвующие в работе

Организация-заказчик – ТОГУ

Организация-разработчик - ОАО «ТоляСаша»

1.4 Стадии и сроки выполнения

Подп. и дата

1нв. № дубл. Взам. инв. №

Дата начала работ: 11.09.2015

Дата окончания работ: 18.01.2016г.

1.5 Цели, назначение и области использования

«Форум» предназначен для предоставления пользователю возможности общения с другими пользователями через интернет.

Целью создания «Форум» с использованием сертификатов безопасности является обеспечить возможность общения между пользователями через сеть Интернет.

Критериями оценки достижения целей создания «Форум» являются:

- работа форума и возможность его использования для общения между пользователями
- используется криптографический протокол для защиты отправляемых пользователями сообщений

u dama									
Подп.	Лu	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
	Pagnah					Пит Пист			
подп	П	ров.				Пояснительная записка к техническому проекту		3	21
≶	Т. к	онтр.				"Форум"			
Инв.	Н. к	онтр.				Форум			
Z	У	тв.							

1.6 Нормативно-технические документы:

- ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам
- ГОСТ 2.004-88 ЕСКД общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ
- ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.

1.7 НИРы и изобретения, используемые при разработке системы

При разработке системы никакие НИРы и изобретения не использовались.

1.8 Очередность создания системы:

- производится разработка модели хранилища данных;
- производится проектирование страницы регистрации;
- проектируются процессы загрузки данных в область постоянного хранения данных;
- производится написание программного кода для создания страницы регистрации;
- производится проектирование страницы авторизации;
- производится написание программного кода для создания страницы авторизации;
- реализуется политика разграничения прав доступа к данным на уровне отчетности, объектов базы данных и записей в таблицах;
- производятся создание функционала для проверки введенных данных;

. u дата									
Подп.	Лu	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
<i>u</i>	Pa	зраб.				Подолитольной записка к тохиниоскому	Лит	Лист	Листов
Ne по∂п	П	ров.				Пояснительная записка к техническому проекту		4	21
Ş	Т. к	онтр.				проекту "Форум"			
Инв.	Н. к	онтр.				Форум			
Z	У	тв.							

пользователей; производится реализация страницы со списком активных пользователей; функции производится реализация ПО отслеживанию активности пользователя; производится проектирование страницы общения людей; производится реализация обмена данными между СУБД и сервером для получения данных о авторизации пользователей; производится первоначальное наполнение базы данных тестовыми данными для проведения испытаний; производятся предварительные испытания; ошибок, выявленных по производится устранение результатам предварительных испытаний; производится опытная эксплуатация; производится устранение ошибок, выявленных по результатам опытной эксплуатации; производятся приемочные испытания; производится устранение ошибок, выявленных по результатам приемочных испытаний; Изм. № докум. Подп. Дата Лит Лист Листов Разраб. Пояснительная записка к техническому 21 Пров. проекту Т. контр. "Форум" Н. контр.

производится

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

нв. № подп

Утв.

проектирование

страницы

co

списком

активных

2 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.2 Описание постановки задачи

Назначением системы «Форум» является реализация обмена данными между клиентами и сервером, обработки данных и осуществление обмена сообщениями. Главной задачей форум является предоставление пользователю возможность обмениваться сообщениями в режиме онлайн.

Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Инв. Nº дубл.									
Подп. и дата									
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
ПE	Pa	зраб.				Пояснительная записка к техническому	Лит	Лист	Листов
100		ров.				проекту		6	21
Инв. № подп		онтр.				"Форум"			
T W		онтр. 'тв.				• •			

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Структура системы, перечень подсистем

В состав системы входят следующие логические компоненты:

- Сервер;

На серверной части находятся подсистемы хранения данных (СУБД).

- Клиент;

На клиентской части находятся подсистемы авторизации и обмен сообщениями.

- СУБД.

Подп. и дата

Инв. № дубл. Взам. инв. №

Используется для хранения данных. Схема связи с СУБД приведена в пункте 3.3.1

Техническая структура представлена на рисунке 1.

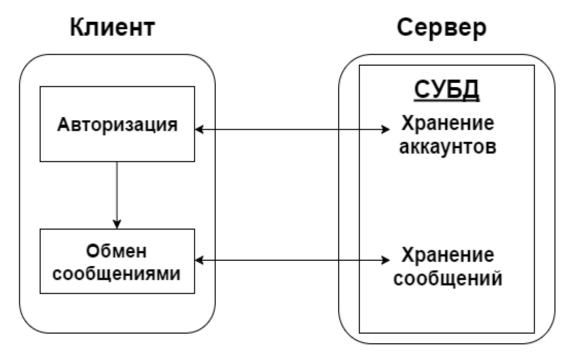


Рисунок 1 – Техническая структура

u дата									
Подп. ц									
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
и	Pas	зраб.				Пояснительная записка к техническому	Лит	Лист	Листов
00F	П	DOB.						7	21
Инв. N <u>е</u> подп	Т. к	онтр.				проекту "Форум"			
ξ. Έ	Н. к	онтр.				Форум			
Ż	У	тв.							
					•				-

3.2 Способы и средства связи для информационного обмена между компонентами подсистем

Информационный обмен между пользователем и сервером приведен на рисунке 2.

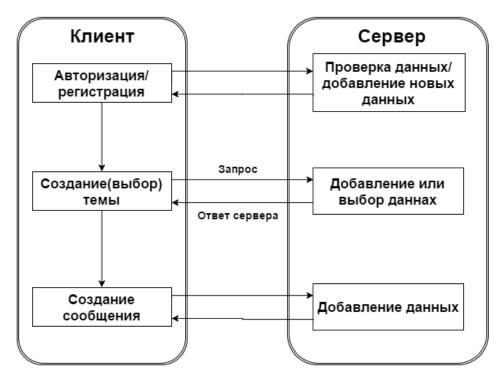


Рисунок 2 – Информационный обмен между клиентом и сервером

3.3 Взаимосвязь АС со смежными системами

3.3.1 СУБД на сервере

На сервере используется СУБД MySQL.

Описание взаимодействия СУБД:

- клиент посылает запрос на сервер с данными регистрации/авторизации;
- сервер принимает и проверяет валидность данных и заносит их в БД;
- сервер передает запросы на клиент;
- в случае процесса авторизации после проверки данных происходит создание нового аккаунта пользователя;
- пользователь выбирает тему и может оставлять сообщения в этой теме;

u da									
Подп.									
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
E	Pas	зраб.				Пояснительная записка к техническому	Лит	Лист	Листов
подп	Пров.					проекту		8	21
શ	Т. к	онтр.							
Инв.	Н. контр.					"Форум"			
Z	У	тв.							

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

- сервер создает запись в БД и оповещает пользователей о создание новой темы;
- после отправки сообщения пользователем клиент передает данные о нем на сервер;
- сервер записывает в БД данные об новых сообщениях и темах;

3.3.2 Структура таблиц БД

Для организации процессов авторизации и регистрации, хранения данных в системе используется база данных. База данных для «Форум» состоит их трёх таблиц:

- USERS;
- TOPIC;
- MESSAGE.

Таблица USERS содержит данные о пользователях. Первичным ключом в данной таблице является поле id. Оно позволяет уникально идентифицировать таблице. Для обеспечения конфиденциальности каждую строчку обеспечения безопасности хранения данных пароль не хранится в открытом виде. Хранится значение хэш-функции, которое вычисляется в процессе регистрации и проверяется каждый раз при авторизации. Для хэширования пароля применяется функция md5. Структура таблицы USERS представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура таблицы USERS

No	Название поля	Описание
1	id	Поле-счетчик (int)
2	name	Имя пользователя (varchar)
3	pass	Пароль пользователя (varchar)
4	role	Роль пользователя (admin/user)
		(varchar)

u де									
Подп.									
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
<u> </u>	Pas	зраб.				Пояснительная записка к техническому	Лит	Лист	Листов
подп	Пров.					проекту		9	21
₹	т. контр.					·			
Инв.	Н. контр.					"Форум"			
Z	У	тв.							

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Таблица TOPIC содержит данные о разделах и темах. Также в таблице хранится информация об имени пользователя, создавшего тему, имени и дате пользователя, ответ которого для данной темы был последним. Первичным ключом в данной таблице является поле id. Структура таблицы USERS представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура таблицы ТОРІС

		таолица 2 структура таолицы т
$N_{\underline{0}}$	Название поля	Описание
1	id	Поле-счетчик (int)
2	kodofrazdel	Это поле предназначено для темы, в
		нем будет храниться id раздела,
		которому принадлежит тема (int)
3	name	Название раздела или темы
4	name_creator	Поле предназначено для темы, в нем
		будет храниться имя ее автора.
		(varchar)
5	name_last_answer	Поле предназначено для темы, в нем
		будет храниться имя пользователя,
		ответ которого для данной темы был
		последним. (varchar)
6	date_last_answer	Поле предназначено для темы, в нем
		будет храниться дата последнего
		ответа по теме. (date)

Таблица MESSAGE содержит данные о сообщениях. Также хранит информацию о разделе, в котором оставлено сообщение, об имени пользователя, написавшего сообщение и о дате размещения сообщения. Первичным ключом в данной таблице является поле id. Структура таблицы MESSAGE представлена в таблице 3.

Подп. и дата

Инв. № дубл. Взам. инв. №

Таблица 3 – Структура таблицы MESSAGE

		Tweeting of Pythrypu rueetings 1:1228						
\mathcal{N}_{2}	Название поля	Описание						
1	id	Поле-счетчик (int)						
2	kodoftopic	Будет хранить id темы, которой						
		принадлежит данное сообщение (int)						
3	text_message	Текст сообщения (varchar)						
4	name_man	Имя автора, разместившего сообщение						
		(varchar)						
5	data_abswer	Дата размещения сообщения (date)						

u даг									
Подп.									
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
<i>L</i>	Pas	зраб.				Пояснительная записка к техническому	Лит	Лист	Листов
подп	Пров.					проекту		10	21
٥	Т. к	онтр.							
Инв.	Н. к	онтр.				"Форум"			
Z	У	тв.							

Взаимодействие таблиц базы данных представлены на рисунке 1.

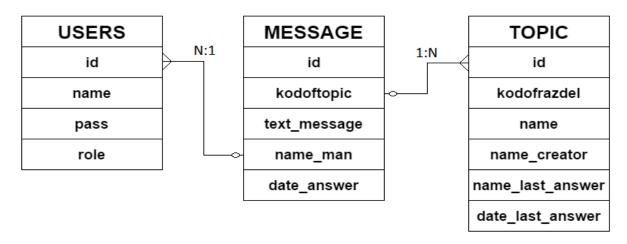


Рисунок 3 – Взаимодействие таблиц базы данных

3.4 Режимы функционирования системы

Форум функционирует в следующих режимах:

- а. режим администратора;
- б. режим пользователя.

Подп. и дата

3.5 Численность, функции и квалификация персонала

Для использования данной системы достаточно базовых навыков владения ПК.

Для поддержания работоспособности системы необходим системный администратор, с графиком работы 5/2.

	•	3.6 Обест	іечени	е пот	ребительских характеристик си													
]	В состав о	сновнь	іх по	гребительских характеристик сист	гемы в	ходят:											
		- F	адежн	ость;														
	безопасность;производительность.																	
				L														
Лu	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата														
Ли Изм. Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр. Утв.					Пояснительная записка к техническому проекту "Форум"	Лит	Лист 11	Листов 21										
	Ли Ра П Т. к Н. к	Ли Изм. Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр.	В состав о — н — о — п Ли Изм. № докум. Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр.	В состав основны — надежно — безопас — произво Ли Изм. № докум. Подп. Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр.	В состав основных пот — надежность; — безопасность — производите. Ли Изм. № докум. Подп. Дата Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр.	В состав основных потребительских характеристик сист — надежность; — безопасность; — производительность. Ли Изм. № докум. Подп. Дата Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр. Н. контр.	В состав основных потребительских характеристик системы вз. — надежность; — безопасность; — производительность. Ли Изм. № докум. Подп. Дата Разраб. Пров. Пояснительная записка к техническому проекту Т. контр. Н. контр. Н. контр.	— безопасность; — производительность. Ли Изм. № докум. Подп. Дата Разраб. Пров. Пров. Т. контр. Н. контр. Н. контр.										

«Форум» должен обеспечивать необслуживаемое функционирование в круглосуточном режиме с допустимыми перерывами на профилактику и перенастройку и простоями в связи с неисправностью не более 48 часов в год, при среднем времени устранения неисправности, вызвавшей простой, не более 4 часов.

Аварийной ситуацией считается потеря Интернет-соединения.

В случае аварийной ситуации пользователь имеет возможность:

- Читать ранее написанные сообщения и созданные темы:
- Система автоматически восстанавливает работоспособность после устранения сбоев и перезапуска самой системы, кроме случаев повреждения программного кода.

В случае некорректных действий пользователя система выдает сообщение об ошибке и совершает откат до рабочего состояния, которое предшествовало недопустимым действиям.

3.6.2 Безопасность

Подп. и дата

нв. № дубл. Взам. инв. №

Требования к безопасности определяются требованиями:

- требования к безопасности эксплуатации электрооборудования;
- Требования к безопасности и охране труда

3.6.3 Производительность

Общая производительность определяется следующими характеристиками:

- Скорость Интернет-соединения;
- Пропускная способность канала;
- Производительность ПК.

и дата									
Подп.	Лu	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
Ц	Pa	зраб.				Пояснительная записка к техническому	Лит	Лист	Листов
подп	П	Пров.						12	21
₹	Т. к	контр.			проекту "Форум"				
Инв.	Н. к	онтр.				Форум			
Z	У	тв.							

3.7 Функции, выполняемые системой

Функция

Авторизация/регистрация

Инв. № дубл. Взам. инв. №

Функции системы представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Функции системы

Действие

Пользователь запускает браузер, затем запускает

	ABTO	ризация/реги	астрация			жеb-приложение В специально отведенную форму вводит логин и					
						пароль.	форму	вводит Ј	101ИН И		
						При нажатии кнопки «регистрация» клиент посылает запрос на сервер, происходит хэширование пароля, данные записываются в БД					
						При нажатии кнопки сравнение введенных дан если проверка пройде автоматически переходит и противном случае пользо об ошибке и ему предлагае раз	на, то на главн ватель	данными прил ую стран информі	ожение ницу. В ируется		
	Выбо	р раздела (т	емы)			Клиент передает на сери раздела и темы, либо созд нового раздела или темы	-		-		
	Добаі	вление темы				Для добавления новой темы клиент нажимает кнопку «Создать новую тему». В появившемся окне вводит название темы и текст сообщения. На сервер посылается запрос. Выбрав тему, клиент может написать сообщение к выбранной теме. В специальное поле вводит текст сообщения. При нажатии кнопки «ответить» отправляется запрос на сервер о создании новой записи в таблице MESSAGE					
	Доба	вление сообі	цений								
						Сервер Получение данных от клиента, хэширование пароля с помощью функции md5.					
	Регис	трация\авто	ризация								
						В случае регистрации веденные данные проверяются на валидность.					
						Если проверка пройдена, т БД.	1				
						В случае авторизации записями в БД. Сервер пос успешности авторизации.			ерка с енту об		
				1							
Лu	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							
Pa	зраб.	TV2 GORYW.	Tioon.	дити	Пояснител	льная записка к техническому	Лит	Лист	Листов		
	ров. онтр.		-			проекту		13	21		
Н. к	. контр.					"Форум"					
У	тв.										

Клиент

Функция	Действие			
	Сервер			
Выбор раздела (темы)	Сервер принимает запрос о выборе раздела(темы) и производит выбор данных из БД. Посылает клиенту ответ о имеющихся темах в разделе, либо сообщениях в теме.			
Добавление раздела (темы)	Сервер принимает запрос о добавлении новых записей в БД. Происходит обработка данных и внесение записей в таблицу. Сервер посылает сообщение клиенту об успешности операции.			
Добавление сообщений	Сервер принимает запрос о добавлении новой записи. Происходит обработка данных и внесение записи в таблицу. Сервер посылает сообщение клиенту об успешности операции.			

3.8 Информационное обеспечение системы

Информационным обеспечением системы является СУБД MySQL.

Уровень хранения данных в системе построен на основе современных реляционных СУБД. Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем обеспечивают документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации. Структура базы данных организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы. Доступ к данным предоставляется только авторизованным пользователям с учетом режима, в который они зашли. Данные всех сообщений, созданных тем, данные пользователей будут храниться в таблицах в СУБД на сервере.

3.9 Программное обеспечение системы

Системное программное обеспечение:

Подп. и дата

Инв. № дубл. Взам. инв. №

- в качестве операционной системы серверов баз данных используется: Windows;

ŀ									
ŀ	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
T	Разраб.					Подсилмельная заплока к мехиллескому	Лит	Лист	Листов
Ī	Пров.					-		14	21
Ī	Т. контр.								
Ī	Н. к	онтр.				Форум			
Ī	У	тв.							
		Ра: Пј Т. к Н. к	Разраб. Пров.	Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр.	Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр.	Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр.	Разраб. Пояснительная записка к техническому проекту Т. контр. "Форум"	Разраб. Пояснительная записка к техническому проекту Т. контр. "Форум"	Разраб. Пров. Пояснительная записка к техническому проекту Лит Лист Т. контр. "Форум" 14

- в качестве операционной системы клиентский ПК могут быть использованы: любые операционные системы.

Прикладное программное обеспечение:

- система «Форум» не имеет прикладного программного обеспечения в чистом виде, так как представляет собой веб-приложение. Для его функционирования необходимо наличие браузера на устройстве пользователя.

Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Инв. № дубл.									
Подп. и дата									
	Лu	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
одп		зраб. ров.				Пояснительная записка к техническому	Лит	Лист 15	Листов 21
Инв. № подп		онтр.				проекту		,0	
46. /		онтр.				"Форум"			
Ż	У	тв.							

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

4.1 Приведение информации к виду, пригодному для обработки на ЭВМ

Мероприятия по проведению информации к виду, пригодному для обработки на ЭВМ не приводятся

4.2 Мероприятия по подготовке персонала

Для пользователей:

- Для использования приложения достаточно базовых навыков владения ПК;
- Приложение интуитивно понятное для любого уровня владением ПК.
 Для администратора:

Для администратора необходимо будет провести лекции по функционированию системы «Форум», режимам работы, обслуживанию.

4.3 Организация необходимых подразделений и рабочих мест

Поскольку приложение просто в использовании и администрировании, то создание подразделений не требуется. Необходимо создание рабочего места для лолжности системный алминистратор.

8					инистратор.	адми	семный	юсти сист	нжп	Д	пооп. и оата	Подп. и дата
<i>вивоп</i> Тоо Пит											БЗАМ. ИНВ. IV <u>9</u>	Взам. инв. №
Ли Изм. № докум. Подп. Дата											инв. № оуол.	Инв. № дубл.
Ли Изм. № докум. Подп. Дата											п. и оата	п. и дата
Donos Dum Ducm					-					\vdash	001	Под
Разраб. Пров. Пояснительная записка к техническому проекту Пояснительная записка к техническому проекту 16 Т. контр. Н. контр. "Форум"						Дата	Подп.	№ докум.	3М.	Лu		
인 Пров. проекту Т. контр. "Форум"	Листов		Лι	ехническому								Эπ
ў <i>Н. контр.</i> "Форум"	21	16		,					_		01/5	<u>о</u> п <u>е</u>
					"Форум"							8. <u>N</u>
Ś Yme.											Z	ИН

5 ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Термины и их определения представлены в таблице 5

Таблица 5 – Термины и сокращения

Термин	Определение
СУБД	Система управления базами данных
БД	База данных
CEPBEP	Место хранения данных
ЭВМ	Электронно-вычислительная машина
ПК	Персональный компьютер
OC	Операционная система

Подп. и дата								
Взам. инв. №								
Инв. Nº дубл.								
Подп. и дата			I					
_	Ли Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подп	Разраб. Пров. Т. контр. Н. контр. Утв.	•			Пояснительная записка к техническому проекту "Форум"	Лит	Лист 17	Листов 21

СОСТАВИЛИ

Наименование	Должность	Фамилия, имя,	Подпись	Дата
организации,	исполнителя	отчество		
предприятия				
ООО "ТоляСаша"	Инженер	Киселёв		
		Анатолий		
		Михайлович		
	Генеральный	Смоляков		
	директор	Александр		
		Евгеньевич		

СОГЛАСОВАНО

Наименование	Должность	Фамилия, имя,	Подпись	Дата
организации,	исполнителя	отчество		
предприятия				
	Преподаватель	Кит		
ТОГУ		Михаил		
		Романович		
	Заведующий	Подгаев		
	кафедры	Александр		
	Высшей	Григорьевич		
	Математики			
ООО «ТоляСаша»	Генеральный	Смоляков		
	директор	Александр		
	, , I F	Евгеньевич		

Инв. № подп Подп. и дата Инв. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

Лист

18

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Описание приложения "Форум"

Данная система представляет собой веб-приложение. Пользовательский интерсфейс составлен таким образом, что бы он был интуитивно понятен даже неопытному пользователю. При входе в приложение перед пользователем возникает главное окно приведнное на рисунке П.1.1.

	Регистрация
Список разделов	
Для учебы	
<u>Для универа</u>	

Рисунок П.1.1 – Главное окно приложения

Пользователь переходидит на страницу авторизации или регистрации, чтобы войди на «Форум» под своим именем.

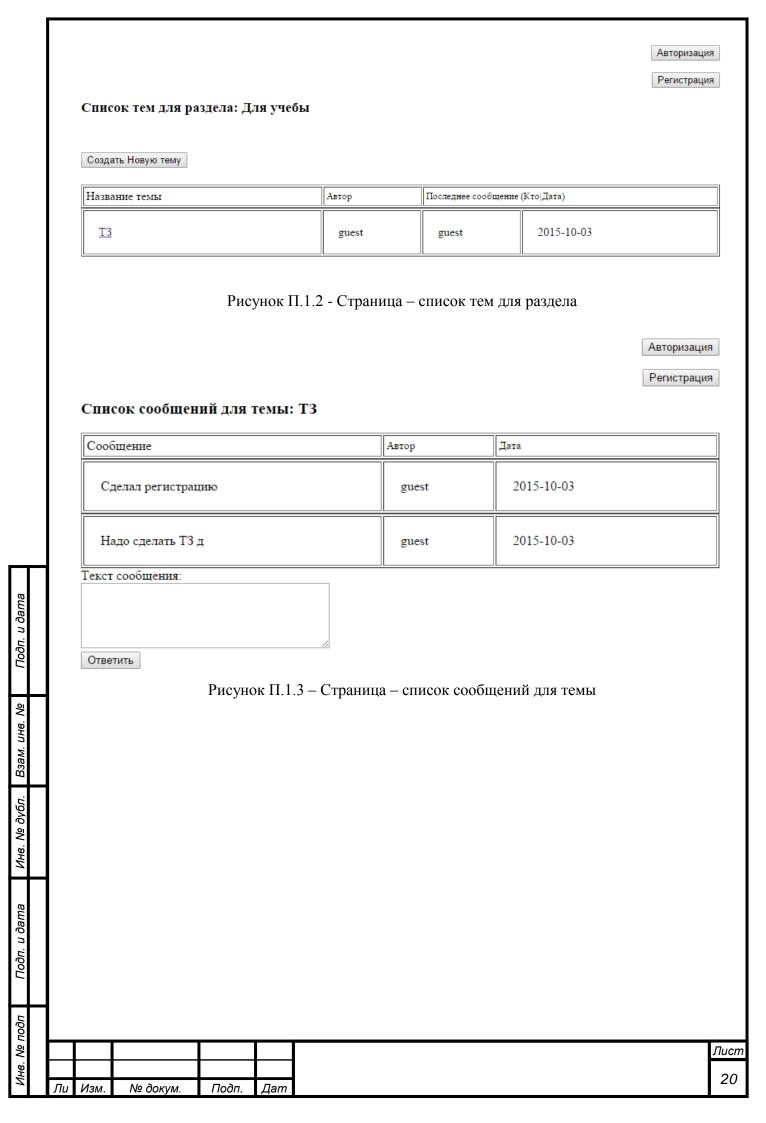
После того как пользователь успешно прошел процесс авторизации, он возвращается на главную страницу приложения — выбор раздела. На данной странице он может просмотреть, какие разделы уже существуют и выбрать подходящий или же создать новый.

Выбрав раздел, пользователь переходит на страницу выбора темы для обсуждения (Рисунок П.1.2). Также пользователь имеет возможность создать новую тему.

После выбора темы пользователь переходит на страницу обсуждения темы (Рисунок П.1.2). Пользователь может просматривать сообщения, которые оставили другие пользователи, либо оставить свое сообщение.

Лист

Λ-----



	Лист регистрации изменений								
Изм	новых				Всего листов	Tuomoo	Входящий номер сопроводи-	Подпис	Пата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	изъятых	(страниц) в докум.	№ документа	тельного документа и дата	Поопись	сь Дата
┥									_
H		-+	+						Лист
Лu	Изм. № д	окум. По	дп. Дат						21