


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Космических и информационных технологий
институт

Вычислительная техника
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 А. И. Легалов
подпись инициалы, фамилия

« 5 » июня 2017 г.

БАКЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
код и наименование специализации

Разработка Web приложения автоматизированного управления системой
взаимодействия Moodle с социальными сетями
тема

Руководитель


подпись, дата


ст.преподаватель

должность, ученая степень

Л. В. Макуха

инициалы, фамилия


Выпускник

 16.05.2016
подпись, дата

С. К. Самоделов

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

 20.05.17
подпись, дата

к.т.н., доцент

должность, ученая степень

В. И. Иванов

инициалы, фамилия

Красноярск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Анализ задания на проектирование	6
1.1 Анализ существующих решений	7
1.2 Выбор социальных сетей	7
1.2.1 Вконтакте	8
1.2.2 Одноклассники	8
1.3 Выбор средств разработки.....	8
1.3.1 Обзор систем управления базами данных	9
1.3.1.1 Oracle	9
1.3.1.2 MySQL.....	10
1.3.1.3 PostgreSQL	10
1.3.2 Обзор средств для разработки логики сервера	11
1.3.2.1 PHP.....	11
1.3.2.2 Ruby	12
1.3.2.3 Python.....	12
1.4 Обоснование выбранных средств разработки	13
1.5 Техническое задание	14
1.5.1 Требования к системе	14
1.5.1.1 Требования к структуре и функциональной части системы	14
1.5.1.2 Требования к web-браузерам	15
1.5.1.3 Средства разработки	16
1.5.1.4 Требования к аппаратному обеспечению	16
2 Разработка архитектуры и основных технических решений	17
2.1 Общая архитектура системы	17
2.2 Разработка структуры базы данных	20
2.3 Проектирование web-интерфейса	23
3 Реализация web-интерфейса	26
3.1 Разработка серверной логики	26

3.1.1	Реализация сущности «Информационная сеть»	27
3.1.2	Реализация сущности «Данные для идентификации».....	38
3.1.3	Реализация сущности «Курс»	40
3.1.4	Реализация сущности «Связи курсов»	43
3.1.5	Реализация сущности «Журнал событий».....	44
4	Апробация разработанной системы	47
4.1	Руководство администратора по развертыванию системы	47
4.1.1	Требование к серверному программному и аппаратному обеспечению	47
4.1.2	Внедрение. Логика сервера	48
4.1.3	Внедрение. Web-интерфейс	49
4.2	Руководство пользователя	49
4.3	Безопасность	51
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	54
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	55
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Файл funcs.php	57
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б ER – модель базы данных	66

ВВЕДЕНИЕ

Дистанционное образование с использованием образовательных систем становится все более популярным и доступным. Для обучения нет необходимости физического присутствия на занятиях, а множественные настройки обучающих курсов позволяют создавать полноценные курсы-дисциплины со всеми необходимыми компонентами и материалами.

Одной из таких дистанционных образовательных систем является Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment: модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда). Главной особенностью данной системы дистанционного образования (СДО) является открытый исходный код, что позволяет дорабатывать, добавлять и изменять текущие компоненты так, как это необходимо конечному пользователю.

На СДО Moodle в сибирском федеральном университете развернута система электронного обучения. Применяется она для повышения качества обучения. Положительный эффект достигается за счет размещения лекционных и справочных материалов, а также прохождением тестов студентами в электронных курсах. Отдельное внимание следует уделить тому, что система доступна 24 часа в сутки и для получения доступа к ней достаточно наличие доступа к сети интернет.

Одной из задач дистанционных образовательных систем является своевременное донесение информации до обучающихся. Для этих целей в системе предусмотрено дублирование важной информации в личные сообщения в самих курсах обучающей системы и отправка сообщений на электронную почту, если она указана. Данные способы оповещения не всегда эффективны – электронная почта проверяется не так часто, а существующая проблема в виде спама на электронной почте только снижает эффективность уведомлений приходящих на нее. Также для большинства обучающихся постоянно находиться в СДО не представляется возможным.

Большинство студентов используют сеть интернет для доступа к социальным сетям для общения и развлечения. В России наиболее посещаемые социальные сети «ВКонтакте» и «Одноклассники» [1]. Как показывает статистика [2] очень большое количество обучающихся выступает в поддержку социальных сетей в качестве дополнения к СДО.

Университеты активно внедряются в социальные сети, создавая там свои страницы, где публикуют разного рода информацию, дублируя ее со своего основного сайта вручную. Кафедры институтов аналогично создают свои страницы в социальных сетях и публикуют в них текущую информацию, а также дополнительные материалы для обучающихся (которые не всегда есть возможность размещать на официальном сайте учебного заведения).

Таким образом, создается дополнительное информационное пространство с обратной связью. При этом информация все также будет размещаться в СДО Moodle и дублироваться в социальные сети или наоборот. Руководство учебного заведения и учебный отдел смогут просматривать размещаемую преподавателям информацию в Moodle и давать оценку его действиям.


Исходя из вышеприведенных фактов и статистики - социальные сети лучше всего подойдут для обеспечения быстрой коммуникацией между преподавателем и обучающимися. В результате ожидается повышенная информативность студентов, а также создание дополнительной площадки для быстрого обмена сообщениями по тематике учебной дисциплины среди самих студентов.

Изъято с 6 по 65 страницу, так как имеют потенциальную
коммерческую ценность

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Космических и информационных технологий
институт

Вычислительная техника
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 А. И. Легалов
подпись инициалы, фамилия

« 5 » июня 2017 г.

БАКЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
код и наименование специальности

Разработка Web приложения автоматизированного управления системой
взаимодействия Moodle с социальными сетями
тема

Руководитель


подпись, дата


ст.преподаватель

должность, ученая степень

Л. В. Макуха

инициалы, фамилия


Выпускник

 16.05.2016
подпись, дата

С. К. Самоделов

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

 20.05.17
подпись, дата

к.т.н., доцент

должность, ученая степень

В. И. Иванов

инициалы, фамилия

Красноярск 2017