

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

Космических и информационных технологий  
институт

Вычислительная техника  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

  
подпись А.И. Легалов  
инициалы, фамилия

«20» 06 2017 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Система интеграции социальных сетей с электронной  
информационно-образовательной среды Moodle

тема

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование направления

09.04.01.06 Микропроцессорные системы

код и наименование магистерской программы

Научный руководитель

  
подпись, дата

профессор, д.т.н.  
должность, учёная степень


А.И. Легалов  
инициалы, фамилия

Выпускник

Макуха 16.6.17  
подпись, дата

Л.В.Макуха  
инициалы, фамилия

Рецензент

  
подпись, дата

к.т.н.  
должность, учёная степень

Э.А. Цокур  
инициалы, фамилия

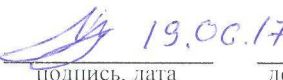
Консультант

  
подпись, дата 17.06.17

ст.препод  
должность, учёная степень

А.Ю. Сидоров  
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

  
подпись, дата 19.06.17

доцент, к.т.н.  
должность, учёная степень

В.И. Иванов  
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

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

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**в форме \_\_\_\_\_ магистерской диссертации**  
бакалаврской работы, дипломного проекта, дипломной работы, магистерской диссертации

---

Студенту \_\_\_\_\_ Макуха Любви Витальевне  
фамилия, имя, отчество

Группа КИ15-01-06М Направление (специальность) 09.04.01  
номер код

«Информатика и вычислительная техника»

наименование

Тема выпускной квалификационной работы Система интеграции социальных сетей с электронной информационно-образовательной средой Moodle

Утверждена приказом по университету № 6481/с от 22.05.2017

Руководитель ВКР А.И. Легалов, д.т.н., профессор кафедры ВТ  
инициалы, фамилия, должность, учебное звание и место работы

Исходные данные для ВКР: задание на магистерскую диссертацию

Перечень разделов для ВКР: 1 Анализ технического задания; 2 Обзор возможностей обучающей системы Moodle и социальных сетей;

3 Проектирование программного комплекса; 4 Апробация разработанной системы

Перечень графического материала: презентация доклада выступления

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ А.И. Легалов  
подпись инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ Л.В. Макуха  
подпись инициалы и фамилия

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Система интеграции социальных сетей с электронной информационно-образовательной средой Moodle» содержит 99 страниц, 31 рисунок, 1 таблицу, 14 использованных источников и 2 приложения.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБХВАТ, MOODLE, СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ, ВКОНТАКТЕ, ОДНОКЛАССНИКИ.

Цель работы: разработка и внедрение программного комплекса интеграции образовательного портала на базе электронной обучающей системы Moodle с социальными сетями ВКонтакте и Одноклассники.

В данной работе работы были сформированы требования к программному комплексу, проанализированы средства для реализации web-интерфейса и базы данных. В результате анализа требований к комплексу была разработана общая архитектура системы и диаграмма прецедентов, позволяющая четко разграничить права доступа к данным между пользователями и суперпользователем.

Также была разработана структурная схема базы данных, позволяющая реализовать многопользовательский режим работы. Дополнительно предусмотрена возможность дальнейшего развития и улучшения комплекса.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
АКТУАЛЬНОСТЬ .....	6
ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ .....	8
1 Анализ технического задания .....	9
2 Обзор возможностей обучающей системы Moodle и социальных сетей .....	11
2.1 Обучающая система Moodle .....	11
2.1.1 Инструменты взаимодействия обучающей системы LMS Moodle с контингентом .....	11
2.1.2 Элемент курса. Чат .....	12
2.1.3 Элемент курса. Форум .....	12
2.1.4 Механизм общения LMS Moodle. Электронная почта .....	13
2.1.5 Механизм общения LMS Moodle. Внутренние сообщения .....	13
2.1.6 LMS Moodle. Мобильная версия .....	13
2.2 Возможности интеграции LMS Moodle с различными информационными системами .....	14
2.3 Социальные сети .....	15
2.3.1 Возможности программирования для социальных сетей .....	18
2.4 Вывод по главе .....	19
3 Проектирование программного комплекса .....	20
3.1 Схема информационных потоков .....	20
3.2.1 Проектирование структуры базы данных .....	23
3.2.2 Разработка структуры базы данных .....	26
3.3 Проектирование web-интерфейса .....	29
3.4 Проектирование программных модулей для импорта-экспорта из LMS Moodle и социальных сетей .....	30

3.4.1 Безопасность программных решений реализующих интеграцию платформы moodle с социальными сетями .....	32
3.5 Реализация web-интерфейса .....	35
3.5.1 Разработка серверной логики .....	36
4 Апробация разработанной системы .....	63
4.1 Руководство администратора по развертыванию системы .....	63
4.1.1 Минимальные требования к серверному аппаратному и программному обеспечению .....	63
4.1.2 Внедрение. Логика сервера .....	64
4.1.3 Внедрение. Web-интерфейс .....	65
4.2 Руководство пользователя.....	65
4.3 Безопасность .....	67
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	69
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	70
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	71
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	82

Изъято с 4 по 100 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

  
подпись А.И. Легалов  
инициалы, фамилия

«20» 06 2017 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Система интеграции социальных сетей с электронной  
информационно-образовательной среды Moodle

тема

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование направления

09.04.01.06 Микропроцессорные системы

код и наименование магистерской программы

Научный руководитель

  
подпись, дата

профессор, д.т.н.  
должность, учёная степень

А.И. Легалов  
инициалы, фамилия

Выпускник

Макуха 16.6.17  
подпись, дата

Л.В.Макуха  
инициалы, фамилия

Рецензент

  
подпись, дата

к.т.н.  
должность, учёная степень

Э.А. Цокур  
инициалы, фамилия

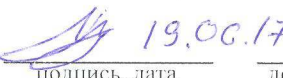
Консультант

  
подпись, дата 17.06.17

ст.препод  
должность, учёная степень

А.Ю. Сидоров  
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

  
подпись, дата 19.06.17

доцент, к.т.н.  
должность, учёная степень

В.И. Иванов  
инициалы, фамилия

Красноярск 2017