Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

**РАЗРАБОТКА ВЕБ-СИСТЕМЫ ОБЛАЧНОГО СЕРВИСА ОБУЧЕНИЯ**

Отчет по производственной преддипломной практике

Студент гр. 434-1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Бодрухин

*Подпись*

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

Руководитель

преподаватель каф. АСУ

профессор, д.т.н.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Катаев

*Подпись*

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ**

студенту \_\_\_Бодрухину Александру Александровичу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

группа \_\_\_434-1 факультет систем управления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

срок практики \_\_\_с 30 апреля 2018 г. по 27 мая 2018 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Тема индивидуального задания «Разработка веб-системы облачного сервиса обучения».
2. Содержание расчетно-пояснительной записки/перечень подлежащих разработке вопросов:
   1. Основная часть (результаты разработки и исследования моделей и алгоритмов прогноза ОРП, оценки емкости рынка и решения тестовых задач).
   2. Заключение.
   3. Приложения.

Руководитель преддипломной производственной работы

д.т.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Ю. Катаев

Задание принято к исполнению

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Бодрухин

Содержание

[1 Введение 4](#_Toc515448127)

[2 Обзор предметной области 5](#_Toc515448128)

[2.1 Moodle 5](#_Toc515448129)

[2.2 Canvas 6](#_Toc515448130)

[2.3 Blackboard 7](#_Toc515448131)

[2.4 Сравнение аналогов 8](#_Toc515448132)

[3 Обоснование проектных решений 10](#_Toc515448133)

[4 Проектирование 11](#_Toc515448134)

[4.1 12](#_Toc515448135)

[5 Пользователи 13](#_Toc515448136)

[5.1 Функции приложения 13](#_Toc515448137)

[5.2 Аутентификация и авторизация 14](#_Toc515448138)

[6 Не пользователи 15](#_Toc515448139)

[7 Не не пользователи 16](#_Toc515448140)

[7.1 Подраздел первый 16](#_Toc515448141)

[7.2 Подраздел второй 17](#_Toc515448142)

[8 Заключение 18](#_Toc515448143)

[Список использованных источников 19](#_Toc515448144)

# Введение

Обучение является важной частью жизни человека. Каждый день мы узнаем что-то новое. TODO

В последнее время популярным стало дистанционное образование. И это не удивительно, учитывая то, как далеко ушёл технологический прогресс. Существует огромное количество различных сервисов и организаций, предоставляющих услуги дистанционного обучения. Процесс обучения, как правило, происходит в так называемых системах управления обучения, СУО (англ. learning management system, LMS). Эти системы обычно создаются в рамках одной организации или ВУЗа, и позволяют собственным студентам и работникам обучатся и преподавать.

Обучение проходит по одной схеме: студент проходит материал, затем выполняет тест или задание по изученному материалу.

Проблемы начинаются, когда студенту или преподавателю приходится использовать курсы нескольких различных СУО. Например, приходится посещать множество различных ресурсов, на каждом из которых необходимо регистрироваться и вводить личные данные. Кроме того, достижения студентов на этих ресурсах остаются внутри этих ресурсов, что затрудняется составление портфолио. Это далеко не все проблемы таких систем, подробнее о них поговорим в следующей главе.

Недостатки этих систем мы с моим коллегой Богомоловым Ю.А. мы пытаемся решить с февраля 2017 года. Каждый день концепция системы видоизменяется, расширяется, улучшается.

Предполагаемый концепт выражается следующими требованиями к системе:

1. должно присутствовать множество инструментов для разработки учебных материалов, а также поддерживать их добавление;
2. преподаватели могут выдавать индивидуальные или коллективные задания;
3. учащиеся могут выполнять задания поодиночке или в группах;
4. перед тем как решения попадут к преподавателю, они пройдут автоматизированную проверку.

На производственную преддипломную практику была выбрана следующая тема «Разработка веб-системы облачного сервиса обучения». Под веб-системой подразумевается веб-сайт, обладающий следующими функциями:

* регистрация, аутентификация, авторизация пользователей;
* организация взаимоотношений пользователей.
* объединение студентов в группы;
* объединение преподавателей в коллективы;
* объединение коллективов в организации;
* предоставление доступа пользователей к приложениям;
* предоставление интерфейсов пользователям для создания или редактирования материалов и приложений.

# Обзор предметной области

## Moodle

## Canvas

## Blackboard

## Сравнение аналогов

Таблица . - Сравнительная таблица аналогов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | Moodle | Canvas | Blackboard | SWAD | Parevia |
| Страна | Австралия | США | США | Испания | Россия |
| Распространение | Свободное ПО | Проприетарное ПО | Свободное ПО | Свободное ПО | Свободное ПО |
| Язык программирования | PHP | Н/Д | Н/Д | C/C++, JAVA | Python 3 |
| Платформа | Web | Web | Web | Web | Web |
|  |  |  |  |  |  |

# Обоснование проектных решений

# Проектирование

## 

# Пользователи

## Функции приложения

Текст.

Таблица 2.1 – Заголовок таблицы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Текст

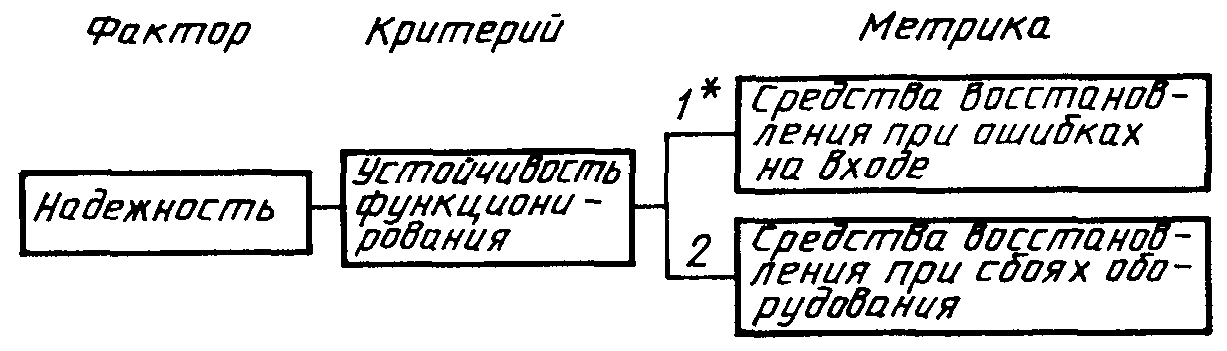


Рисунок 2.1 – Название рисунка

## Аутентификация и авторизация

# Не пользователи

Текст.

# Не не пользователи

## Подраздел первый

Текст.

Пример формулы с описанием обозначений:

(4.1)

где – число значений ОЭ (оценочного элемента); – порядковый номер метрики; – порядковый номер ОЭ.

## Подраздел второй

Текст.

# Заключение

Заключение.

# Список использованных источников