

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧАСТЬ V

*Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
16 - 18 мая 2017 г.*

выпуск 21

Под общей редакцией профессора М.В. Темлянцева

**Новокузнецк
2017**

ББК 74.580.268
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор М.В. Темлянецв,
д-р техн. наук, профессор Г.В. Галевский,
д-р техн. наук, доцент А.Г. Никитин,
д-р техн. наук, профессор С.М. Кулаков,
канд. техн. наук, доцент И.В. Камбалина

Н 340 Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения : труды
Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и
молодых ученых / Сиб. гос. индустр. ун-т; под общ. ред.
М.В. Темлянцева. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2017.–
Вып. 21.– Ч. V. Технические науки.– 390 с., ил.–161, таб.–34 .

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Пятая часть сборника посвящена актуальным вопросам в области технических наук: теории механизмов, машиностроения и транспорта, новых информационных технологий и систем автоматизации управления, актуальным проблемам строительства, металлургическим процессам, технологиям, материалам и оборудованию.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

Библиографический список

1. Verbraeck A. Designing mobile service systems. – Amsterdam: IOS Press, 2007. – 249 p.
2. Fling B. Mobile design and development: practical concepts and techniques for creating mobile sites and web apps. – O'Reilly Media, 2009. – 336 p.

УДК 378:004

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЗЫВА НА РАБОТУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В СИСТЕМЕ «MOODLE»

Раецкий А.Д., Шлянин С.А.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Ермакова Л.А.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: ermakova@sibsiu.ru*

Работа посвящена созданию расширения к системе управления обучением «Moodle», позволяющему создать файл с отзывом преподавателя на выполненную работу обучающегося. Файл отзыва формируется автоматически на основе комментария преподавателя, введенного на форме оценивания работы студента в системе «Moodle».

Ключевые слова: отзыв, рецензия, система управления обучением, Moodle, плагин, электронная информационно-образовательная среда.

В федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО 3+) выдвинуты требования к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), в том числе «... формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса» [1]. В соответствии с данным требованием в портфолио должна сохраняться рецензия (отзыв) преподавателя на выполненную работу обучающегося.

В Сибирском государственном индустриальном университете в качестве системы, обеспечивающей реализацию учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, используется система управления обучением Moodle [2-3]. Moodle является системой с открытым исходным кодом (распространяется по лицензии GNU GPL), что позволяет сторонним разработчикам создавать различные типы дополнительных модулей (плагинов). Ранее в Сибирском государственном индустриальном университете уже была реализована информационная система по формированию электронного портфолио обучающегося в виде модуля блока к системе Moodle [4]. Одной из ключевых особенностей

разработанной информационной системы является то, что она осуществляет автоматический импорт всех выполненных работ обучающегося из системы Moodle в его портфолио, с сохранением рецензии и оценки преподавателя.

Для размещения отзыва преподавателя на выполненное задание студента в системе Moodle предусмотрено два модуля: отзыв в виде комментария и отзыв в виде файла. Отзыв в виде комментария предполагает написание простого комментария на форме оценивания работы обучающегося. Отзыв в виде файла предполагает, что преподаватель прикрепляет файл с рецензией на выполненное задание студента.

В Сибирском государственном индустриальном университете разработана типовая форма отзыва при оценивании работ обучающихся, которая содержит ряд обязательных полей, таких как Ф.И.О. и группа студента, Ф.И.О. преподавателя, название дисциплины, вид задания и оценка. Поэтому использование отзыва в виде комментария, позволяющего преподавателю применять механизм «быстрого оценивания» в системе Moodle и тратить меньше времени на оценивание работ, стало невозможным. В результате было принято решение разработать собственный модуль создания отзыва на работу обучающегося, который совместил бы в себе особенности отзыва в виде комментария и файла. Разрабатываемое расширение должно позволять формировать файл-рецензию на основании комментария, вводимого преподавателем на форме оценивания работы студента и автоматически формировать и заполнять все обязательные поля.

При реализации данного модуля необходимо использовать интерфейс программирования приложений API Moodle [5]. Структура файлов в директории плагина отзыва аналогична другим типам модулей для системы Moodle. В файле `locallib.php` определен весь основной функционал разрабатываемого расширения в виде определения класса, наследуемого от `assign_feedback_plugin`. Ниже перечислены некоторые из методов данного класса:

- `get_name()` – возвращает название типа отзыва;
- `get_form_elements_for_user()` – добавляет элементы для размещения отзыва на форме оценивания задания;
- `is_feedback_modified()` – проверяет, был ли изменен отзыв преподавателем;
- `save()` – сохраняет отзыв преподавателя на работу обучающегося;
- `supports_quickgrading()` – определяет, поддерживает ли тип отзыва механизм быстрого оценивания;
- `get_quickgrading_html()` – возвращает html-разметку для быстрого оценивания;
- `is_quickgrading_modified()` – проверяет, был ли изменен отзыв преподавателем при использовании быстрого оценивания;
- `save_quickgrading_changes()` – сохраняет отзыв преподавателя на работу обучающегося при использовании быстрого оценивания;

- `get_settings()` – возвращает настройки плагина, связанные с элементом «Задание»;
- `save_settings()` – сохраняет настройки плагина, связанные с элементом задание;
- `view()` – возвращает обучающемуся html-разметку с отзывом преподавателя;
- `is_empty()` – проверяет отзыв на пустоту.

В результате работы данного плагина на основе комментария с рецензией преподавателя формируется файл с отзывом, пример которого представлен на рисунке 1. В дальнейшем данный файл автоматически загружается в портфолио студента.

ОТЗЫВ НА ЗАДАНИЕ «РГР ВЕКТОРНАЯ АЛГЕБРА ДЛЯ СПО» ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА»	
Ф.И.О обучающегося	Булгакова Наталья Геннадьевна
Группа	ЭДСПО-15
Преподаватель	Раецкий Александр Денисович
Оценка	Зачтено
ОТЗЫВ	
<p>Это пример автоматически формируемого файла-отзыва на выполненное задание обучающегося. Можно использовать стилевое оформление текста: <i>курсив</i>, жирный, <u>подчеркивание</u>, зачеркивание, подстрочный индекс, надстрочный индекс и другое. Поддерживаются перечисления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первый; 2. второй; 3. третий. <p>Есть возможность использовать математические формулы:</p> $\sum 1, 2 + \{5\} * 10$ <p>В случае необходимости вставки в отзыв какого-либо изображения, следует использовать сторонние ресурсы для размещения картинок и ссылаться на них посредством <u>гиперссылок</u>.</p> <p style="text-align: right;">Дата отзыва: 2 сен 2016</p>	

Название дисциплины можно скорректировать в настройках отзыва

Данный отзыв является HTML-файлом и открывается в браузере

Рисунок 1 – Пример формируемого файла с отзывом

Таким образом, был реализован дополнительный модуль к системе управления обучением Moodle, который позволил упростить работу преподавателя по размещению отзыва на работу обучающегося. Разработанное расширение автоматически формирует файл-рецензию на основе комментария, вводимого преподавателем на форме оценивания выполненного задания обучающегося, а также совместимо с механизмом быстрого оценивания.

Библиографический список

1. ФГОС ВО по направлениям бакалавриата [Электронный ресурс] – Режим доступа – [http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4] – Загл. с экрана (дата обращения: 04.05.2017).

2. Ермакова Л.А. Построение единой информационно-образовательной среды университета // Информационные технологии. Проблемы и решения : материалы международной научно-практической конференции. – Уфа, 2015. – Т. 1. - С. 151-155.

3. Гусев М. М. Автоматизация процесса регистрации пользователей в LMS MOODLE // Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения. – Новокузнецк 2016 г.- Т4 –С 195-197.

4. Раецкий А.Д., Шлянин С.А., Ермакова Л.А. Разработка плагина «Портфолио СибГИУ» для системы управления обучением «Moodle» // Кибернетика и программирование. – 2016. - № 2. - С.52-61. DOI: 10.7256/2306-4196.2016.2.18016. URL: http://e-notabene.ru/kp/article_18016.html.

5. MoodleDocs [Электронный ресурс] – Режим доступа – [[https:// docs.moodle.org/dev/Main_Page](https://docs.moodle.org/dev/Main_Page)] – Загл. с экрана (дата обращения: 04.05.2017).

УДК 613.287:519.81

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НАСЕЛЕНИЕМ

Билученко С.С.

Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Корягин М.Е.

Кемеровский ГСХИ,

г. Кемерово, e-mail: biluchenko@mail.ru

Здоровье населения страны – индикатором развития общества. Поэтому решение вопросов связанных с повышением уровня здоровья одна из главных задач государства. На состояние здоровья влияет множество факторов: экология, здравоохранение, социальные и бытовые условия, культура потребления продуктов питания.

Ключевые слова: теория принятия решений, государственная политика, рынок молочной продукции.

Потребление определенных продуктов питания является одним из основными факторов здоровья населения, поэтому управление потреблением является важной государственной задачей [1]. Здоровье населения влияет на экономическую эффективность каждого гражданина в отдельности, как экономической единицы, которая в свою очередь влияет на ВВП.

Здоровый сотрудник будет более эффективно выполнять работу, принося прибыль владельцу предприятия и увеличивая тем самым объем продуктов или услуг, произведенных в стране. В случае болезни, помимо недополученной прибыли, у государства в целом появляется ряд дополнительных затрат – на лечение и оплату больничного листа. Рацион питания напрямую влияет на развитие и профилактику заболеваний. Молочные продукты могут

Раецкий А.Д., Шлянин С.А.	
Разработка модуля формирования отзыва на работу обучающегося в системе «Moodle»	110
Билюченко С.С.	
Оптимизация потребления молочных продуктов населением.....	113
III. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	117
Трофимов В.А.	
Исследование по получению керамзитобетона с применением вторичных минеральных ресурсов (ВМР).....	117
Беседин С.И.	
Исследование по получению пеностекла как эффективного теплоизоляционного материала.....	120
Дывак В.В.	
Разработка состава и технологии для получения сейсмостойких фундаментов.....	123
Калинич И.В.	
Аэродинамическое влияние ветра на галереи транспортировки влажных горячих материалов.....	126
Щеглеев И.А.	
Городское газообразное топливо.....	128
Печенин С.И.	
Исследование работы угольных водогрейных котлов малой производительности.....	130
Разливин Д.А.	
Расчет ребристо-кольцевого купола в программном комплексе ЛИРА-САПР.....	132
Истерин Е.В.	
Повреждения металлических конструкций.....	139
Костромина Е.В.	
Особенности проектирования лесопильно-раскроечного цеха.....	142
Курочкин Н.М.	
Экспертиза проектно-сметной документации.....	145
Ефимов А.А.	
Формирование договорной цены в строительстве.....	149
Нечаев А.В.	
Трещины в строительных конструкциях.....	151

Научное издание

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ Е НАУКИ

Часть V

*Труды Всероссийской научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых*

Выпуск 21

Под общей редакцией

М.В. Темлянцева

Технический редактор

Г.А. Морина

Компьютерная верстка

Н.В. Ознобихина

Подписано в печать 21.11.2017 г.

Формат бумаги 60х84 1/16. Бумага писчая. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 22,8 Уч.-изд. л. 25,2. Тираж 300 экз. Заказ № 593

Сибирский государственный индустриальный университет

654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42

Издательский центр СибГИУ