

Проектирование и реализация информационных систем учета достижений студентов в высшем учебном заведении

Языков Кирилл Александрович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
Студент*

Глаголев Владимир Александрович

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

К.г.н., доцент, доцент кафедры информационных систем и защиты информации

Аннотация

Разработка информационной системы для учета достижений студентов в высшем учебном заведении является хорошей автоматизацией для вузов. Рассмотрены основные этапы проектирования и реализации системы, которые демонстрирую преимущества внедрения, включая повышение эффективности контроля за успеваемостью и научной активностью студентов, а также улучшение взаимодействия между преподавателями, студентами. Приводятся рекомендации по дальнейшему совершенствованию системы, а также возможные пути ее интеграции с другими информационными системами в учебном процессе.

Ключевые слова: информационная система, учет достижений студентов, высшее образование, проектирование системы, научная активность, взаимодействие преподавателей и студентов, совершенствование системы, интеграция.

Designing and implementing information systems for accounting for student achievements in higher education institutions

Kirill Alexandrovich Yazykov

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student*

Vladimir Alexandrovich Glagolev

Sholom-Aleichem Priamursky State University

PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Systems and Information Security

Abstract

The development of an information system for accounting for student achievements in higher education is a good automation for universities. The main stages of the design and implementation of the system are considered, which demonstrate the

advantages of implementation, including increasing the effectiveness of monitoring students' academic performance and scientific activity, as well as improving interaction between teachers and students. Recommendations for further improvement of the system are given, as well as possible ways to integrate it with other information systems in the educational process.

Keywords: information system, accounting for student achievements, higher education, system design, scientific activity, interaction between teachers and students, system improvement, integration.

1 Введение

1.1 Актуальность

Современные информационные технологии играют ключевую роль в трансформации образовательного процесса, включая эффективное управление и учет достижений студентов. В условиях динамично меняющихся требований образовательных стандартов и потребностей учебных заведений, создание информационных систем для учета достижений студентов становится важным инструментом для повышения качества образования. Эти системы позволяют эффективно мониторить успеваемость, научную активность, участие в различных конкурсах и олимпиадах, а также управлять результатами промежуточной и итоговой аттестации студентов.

Проектирование и реализация информационной системы учета достижений студентов в высшем учебном заведении требует учета множества факторов: от особенностей учебного процесса до требований к безопасности данных. Важно, чтобы система была удобной и доступной для всех участников образовательного процесса, включая студентов, преподавателей и администрацию учебного заведения. Кроме того, система должна интегрироваться с другими информационными системами в рамках учебного заведения, обеспечивая удобный обмен данными и оптимизацию работы образовательного учреждения.

С увеличением внеучебной деятельности для студентов различных направлений количество учитываемых достижений также возросло. Данная система может помочь сократить временные затраты, обеспечить удобство хранения данных и их проверку, а также может помочь без ошибок распределить баллы среди студентов, подавших заявки.

1.2 Обзор исследований

В статье «Анализ систем учета достижений студентов» П. С. Польская, К. Е. Огнегин, Е. М. Маркушин, В. А. Щедрин и А. А. Попов разработали информационную систему, в которой реализованы следующие функции: внесение своих достижений в базу данных; отслеживание своего рейтинга среди других пользователей; возможность ознакомиться с достижениями других пользователей [1]. И. Н. Куринин, В. И. Нардюжев, И. В. Нардюжев в своей работе «Электронный журнал учеба учебных достижений студентов» описали метод использования электронного журнала в качестве инструмента эффективной организации практической работы преподавателя в условиях

информатизации учебного процесса, широкого внедрения кредитно-модульной системы обучения и балльно-рейтинговой системы оценки качества освоения студентами основных образовательных программ. Также предложили разработанный вариант электронного журнала, реализованного в программе MS Excel [2]. Провели сравнительный анализ методик оценки внеучебной деятельности студентов ВУЗа, современных реализованных систем учета достижений по различным критериям, а также привели примеры различных математических моделей, используемых при подсчете рейтинга и описали необходимость применения автоматизированной системы, позволяющей осуществлять комплексную оценку активности студента в учебной и досуговой деятельности ВУЗа К. А. Тапелина и М. И. Жевалкина [3]. Автор статьи «Учет индивидуальных достижений студентов в научно-исследовательской деятельности» Ю. П. Господарик в своей работе обосновал возможность и необходимость организации системы оценки индивидуальных достижений студентов в научно-исследовательской деятельности [4]. О. В. Галустян рассмотрел основы личностноориентированного подхода и способ его реализации при контроле учебных достижений студентов. В статье «Реализация личностно-ориентированного подхода в условиях контроля учебных достижений студентов» автор приходит к выводу, что в основе личностно-ориентированного подхода к контролю учебных достижений студентов лежит избрание методов, стимулирующих творческую активность, инициативность и самостоятельность каждого студента. Также рассмотрел метод портфолио или папку индивидуальных учебных достижений студентов как один из эффективных способов контроля знаний студентов [5].

1.3 Цель исследования

Основной целью работы является обзор информационной системы, обеспечивающей автоматизированный сбор, хранение, обработку и анализ данных о достижениях студентов для повышения качества управления образовательным процессом и поддержки принятия решений.

2 Описание работы системы для учета достижений студентов

В вузе была разработана система vkr.cmsbook.ru, которая объединяет деятельность студентов, а также их достижения. Комиссия, которая оценивает деятельность студента для повышенной стипендии, просматривает его индивидуальные достижения, характеристику, задолженности и зачетную книжку.

Главная страница сайта описывает для чего предназначена данная система (рис. 1).

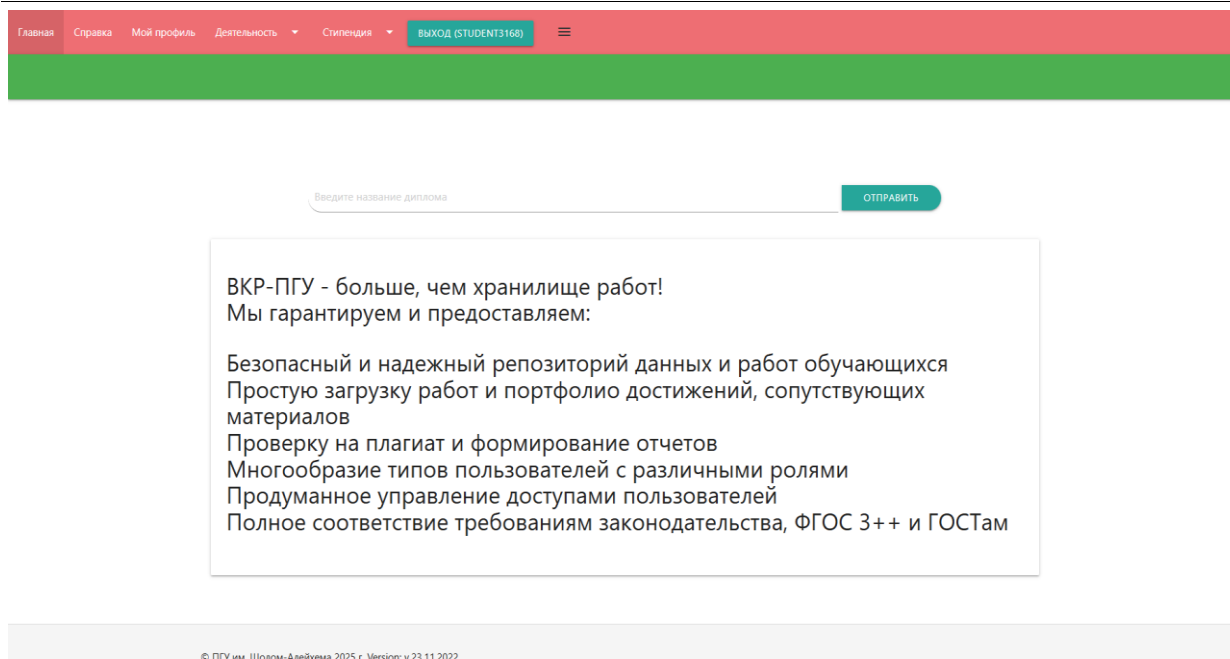


Рисунок 1 – Главная страница vkr.cmsbook.ru

Также для студента была подготовлена инструкция по использованию, находится она в «Справка» (рис. 2).

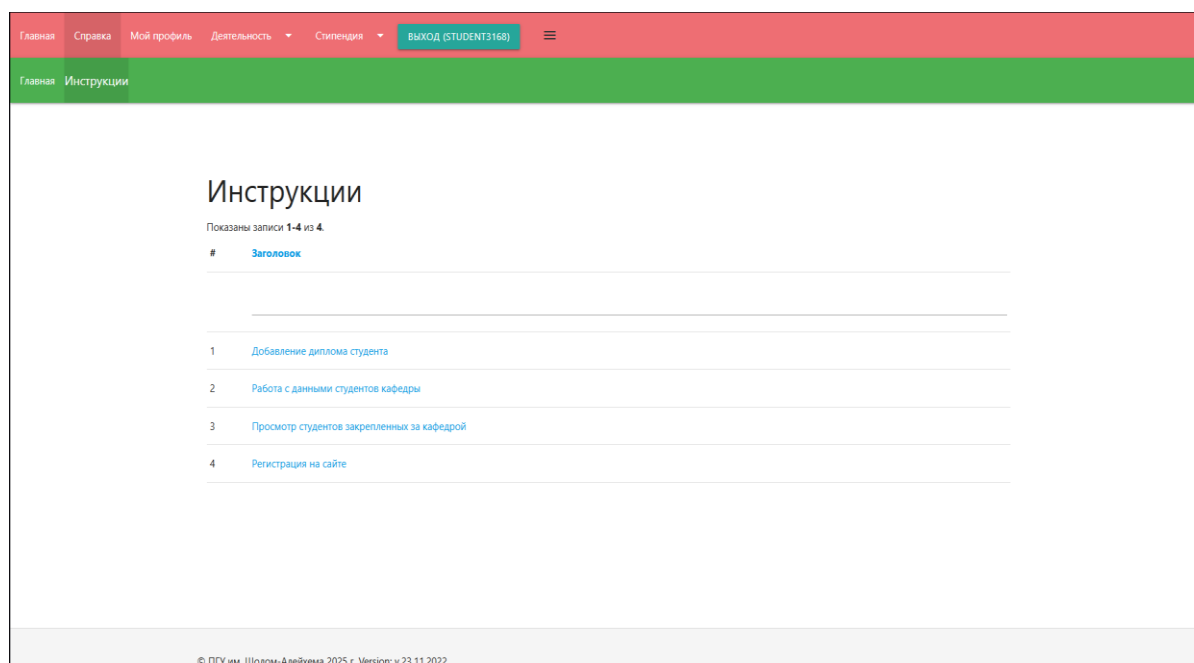


Рисунок 2 – Страница вкладки «Справка»

Для каждого студента был разработан профиль, который можно редактировать и пополнять информацией в любой момент (рис. 3).

ФИО полностью	
Код текущей специальности в ВУЗе	09.03.03
Название текущей специальности в ВУЗе	Информационные системы и технологии
Год поступления в ВУЗ на текущую специальность	2022
Год окончания ВУЗа по текущей специальности	2026
Мобильный телефон	
Электронная почта	
Имя аккаунта в системе	student3168
Номер зачетной книжки	(не задано)
Номер группы	(не задано)

Рисунок 3 – Профиль студента

Во вкладке «Достижения» студент добавляет все публикации, которые были написаны за все время обучения в вузе (рис. 4).

Достижения

2025-04-20	Результат: Тест от 18.04.25 Вид работы: публикация Описание: Тест Критерий: не указан Показатель: не указан	ОБНОВИТЬ УДАЛИТЬ
2025-04-20	Результат: Тест от 18.04.25 Вид работы: публикация Описание: Тест Критерий: не указан Показатель: не указан	ОБНОВИТЬ УДАЛИТЬ
2024-11-28	Результат: 12 место Вид работы: Соревнования по программированию Описание: ICPC во Владивостоке Соавторы: Количество соавторов: 2 Критерий: Научно-исследовательская Показатель: Научная статья в электронном журнале "Постулат"	ОБНОВИТЬ УДАЛИТЬ

Рисунок 4 – Вкладка достижения

Данные достижения можно будет прикреплять к подаче заявки на повышенную стипендию (научно-исследовательскую, спортивную, учебную и т.д.). После подачи заявки студентом, проверяющий оценивает достижения по бальной системе, в учет входит соавторство, количество подачи. Для этого систему необходимо доработать, добавив заявку на повышенную стипендию, а также внедрить бальную систему оценки по каждому из направлений повышенной стипендии.

3 Выводы

Ручные методы учета устарели и не справляются с ростом объема данных. Внедрение специализированной ИС значительно снижает трудозатраты, минимизирует ошибки и повышает прозрачность процессов.

Данная информационная система не только решает текущие задачи учета достижений, но и создает основу для цифровой трансформации образовательной среды. Дальнейшие исследования целесообразно направить на углубленную аналитику больших данных и персонализацию образовательных траекторий на основе собранной информации.

Библиографический список

1. Польская П. С. и др. Анализ систем учета достижений студентов // Modern Science. 2020. №. 4-1. С. 378-382.
1. Куринин И. Н., Нардюжев В. И., Нардюжев И. В. Электронный журнал учета учебных достижений студента// Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования, 2013. №. 4. С. 79-89.
2. Тапелина К. А., Жевалкина М. И. Анализ современных методик и web-систем учета достижений студентов вузов // Современные научные исследования и инновации, 2014. №. 10-1. С. 60-67.
3. Господарик Ю. П. Учет индивидуальных достижений студентов в научно-исследовательской деятельности// Высшее образование в России, 2013. №. 3. С. 89-93.
4. Галустян О. В. Реализация личностно-ориентированного подхода в условиях контроля учебных достижений студентов // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания, 2011. Т. 11. №. 18 (113). С. 242-247.