

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
SUMY STATE UNIVERSITY
UKRAINIAN FEDERATION OF INFORMATICS**

PROCEEDINGS

**OF THE IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC
CONFERENCE**

**ADVANCED INFORMATION
SYSTEMS AND TECHNOLOGIES**

AIST-2016



**May 25 –27, 2016
Sumy, Ukraine**

Information System: Students Participation in Extracurricular Activities

Natali Gordienko, Viktor Obodiak, Denys Smolennikov, Illia Solonar, Olena Tkach
Sumy State University, Ukraine, vobodyak@gmail.com

Abstract. *In the paper the information system for conducting statistical analysis of participation of students in different kinds of extracurricular activities and rating of structural subdivisions of the university by criteria based on measure of coverage of students in each sphere of activities was described.*

Keywords. *Extracurricular Activities, Information System, Web Developing, Statistics, Rating, Yii Framework.*

ВСТУП

Однією з проблем працівників, відповідальних за позанавчальну діяльність студентів є повнота і доступність інформації про активність студентів в різних видах діяльності та її аналіз.

В роботі розглядається інформаційна система, яка дозволяє спростити процес накопичення інформації про позанавчальну діяльність студентів та автоматизує процеси формування рейтингів та статистики різних структурних підрозділів університету (інститутів, факультетів, груп) за рівнем охоплення студентів різними видами діяльності і надає відповідну інформацію користувачам.

ОПИС ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ

Для розробки системи використовувались сучасні інформаційні web-орієнтовані технології. Розробка інформаційної системи проводилася із застосуванням СУБД MySQL. Як веб-сервер використовувався Apache HTTP Server 2.2. При розробці back-end застосовувався Yii PHP Framework, який реалізує концепцію програмування Model-View-Controller (MVC). Front-end розроблявся за допомогою JavaScript та бібліотеки jQuery.

СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

База даних інформаційної системи складається з 19 таблиць. Є таблиці з інформацією про інститути і факультети університету, основною інформацією про студентів, їх групи, спеціальності, курси та рівні підготовки. При цьому інформаційна система синхронізується з єдиною інтегрованою інформаційною системою управління університетом та підтримує дані у вказаних таблицях в актуальному стані.

Окремі таблиці використовуються для розміщення інформації про види позанавчальної діяльності, що аналізуються, та про зайнятість конкретних студентів в них з детальним поясненням про рід занять, досягнення, тощо.

По завершенню навчального року дані наведених вище таблиць копіюються з видаленням в архівні таблиці, що забезпечує збереження інформації про завершені звітні періоди та унеможливує їх корегування після завершення звітного періоду.

Для контролю за користувачами інформаційної системи, які мають права на редагування даних щодо діяльності студентів, в окрему таблицю вноситься інформація про виконані зміни, час змін і користувача, який вносив зміни.

В інформаційній системі реалізовано функцію автодоповнення, що прискорює роботу користувачів при внесенні даних про зміст поза навчальної діяльності студента. При цьому система враховує види діяльності, інформацію про які вносить той чи інший користувач. Дані про користувачів

інформаційної системи та їх ролі розміщуються в окремій таблиці.

РОЛІ КОРИСТУВАЧІВ

Існують чотири основні ролі користувачів, які розрізняються в залежності від прав доступу до інформації про студентів конкретного структурного підрозділу (групи, факультету) і функцій редагування та адміністрування ресурсом.

Роль user призначена виключно для перегляду інформації про позанавчальну діяльність студентів по всьому університету з метою контролю роботи користувачів, які мають повноваження на редагування.

Роль superuser призначена для старост, яким наданий доступ до перегляду та редагування інформації про участь студентів відповідних груп у позанавчальній діяльності.

Роль moderator призначена для заступників деканів з позанавчальної діяльності та студентських деканів, яким наданий доступ до перегляду та редагування інформації про участь студентів відповідних факультетів у позанавчальній діяльності з можливістю корегувати персональні дані студентів.

Роль admin призначається адміністратору системи і надає доступ до таких функцій адміністрування: редагування та створення нових записів користувачів, спеціальностей, груп, студентів, видів зайнятості, архівування бази даних, перегляд історії внесення інформації про активність студентів. Адміністратор має можливість переглядати та редагувати всю інформацію, до якої мають доступ інші користувачі.

ОСНОВНИЙ ФУНКЦІОНАЛ СИСТЕМИ

Інформаційна система “Зайнятість студентів у позанавчальний час” спрощує процес введення даних про зайнятість студентів, а також отримання статистичної інформації та рейтингів по інститутам, факультетам, групам.

На головній сторінці розміщена форма авторизації та необхідний інтерфейс перегляду рейтингу неавторизованими користувачами. Для авторизованих користувачів доступні такі

сторінки: рейтинг, зайнятість студентів, статистика.

Сторінка “рейтинг” призначена для формування запиту для відображення рейтингу структурних підрозділів та студентів. Результат запиту може бути відфільтрований за спеціальністю, курсом, рівнем підготовки, навчальним роком. Користувачі мають можливість сформувати документ для друку.

На сторінці “зайнятість студентів” можна переглядати та редагувати інформацію окремо по кожному із студентів. Список студентів може бути відсортований по номеру залікової книжки, прізвищу, імені, групі, середньому балу, кількістю видів діяльності, в яких він задіяний, тощо. Наявна панель фільтрації дозволяє в зручний спосіб здійснювати пошук студентів та перехід між списками груп або факультетами.

Дані про зайнятість конкретного студента вносяться на сторінці “управління зайнятістю”. При цьому кнопка “Історія” викликає модальне вікно з даними про зміни відповідних полів (дата, час, користувач).

Сторінка “статистика” призначена для отримання статистики по підрозділам: рейтинг, кількість балів, кількість студентів, охоплення студентів відповідним критерієм діяльності. Вона має інтерфейс аналогічний сторінці “рейтинг”.

ВИСНОВКИ

Таким чином, запропонована інформаційна система дозволяє проводити статистичний аналіз участі студентів в різних видах позанавчальної діяльності та здійснювати оцінку структурних підрозділів університету за критеріями на основі підрахунку кількості студентів, задіяних у кожному з таких видів діяльності.

REFERENCES

- [1] Makarov A. Yii Application Development Cookbook [Text] / A. Makarov. – Birmingham : PACKT Publishing, 2013. – 431 p.