АНОТАЦІЯ

Документ 1116139.00693-01 “Розробка модуля “Складання розкладу консультацій” системи “Інструменти кафедри” ” входить до складу програмної документації проекту модуля, що реалізує створення розкладу консультацій для кафедри. У даному документі представлене призначення та область застосування програмного продукту, основні вимоги, стадії та строки виконання проекту, технічні та техніко-економічні показники, що пред’являються до програмного продукту.

ЗМІСТ

[ВСТУП 4](#__RefHeading___Toc359167868)

[1 ПІДСТАВИ ДО РОЗРОБКИ 5](#__RefHeading___Toc359167869)

[2 ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ 6](#__RefHeading___Toc359167870)

[2.1 Функціональне призначення: 6](#__RefHeading___Toc359167871)

[2.2 Експлуатаційне призначення: 6](#__RefHeading___Toc359167872)

[3 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ 7](#__RefHeading___Toc359167873)

[3.1 Вимоги до функціональних характеристик 7](#__RefHeading___Toc359167874)

[3.1.1 Вхідні дані 7](#__RefHeading___Toc359167875)

[3.1.2 Вихідні данні 9](#__RefHeading___Toc359167876)

[3.2 Вимоги до надійності 9](#__RefHeading___Toc359167877)

[3.3 Умови експлуатації 9](#__RefHeading___Toc359167878)

[3.4 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів 10](#__RefHeading___Toc359167879)

[3.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності 10](#__RefHeading___Toc359167880)

[3.6 Вимоги до маркування та упаковки 11](#__RefHeading___Toc359167881)

[3.7 Вимоги до транспортування та зберігання 11](#__RefHeading___Toc359167882)

[4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 12](#__RefHeading___Toc359167883)

[5 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ 13](#__RefHeading___Toc359167884)

[6 СТАДІЇ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ 19](#__RefHeading___Toc359167885)

[7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙОМУ 20](#__RefHeading___Toc359167886)

[ЛІТЕРАТУРА 21](#__RefHeading___Toc359167887)

# ВСТУП

Під час виконання дипломного проекту буде спроектований модуль «Складання розкладу консультацій» системи «Інструменти кафедри».

Метою розробки є автоматизація процесу складання графіку консультацій на кафедрі, який з часом можна буде використовувати і для складання розкладу занять.

На даний момент для складання графіку використовується програма для роботи з електронними таблицями Microsoft Excel. Цей програмний продукт не є спеціально розробленим для складання подібних розкладів й тому існує вірогідність допустити помилки при його складанні. Спискивикладачів необхідно вводити вручну, доводиться зберігати копії розкладів у різних файлах, незручно розділяти чисельник та знаменник.

Також слід зазначити, що розклад може змінюватись часто і його приходиться змінювати.

Ще однією з проблем існуючого підходу є те, що при переході на нову операційну систему, вона може не підтримувати Microsoft Excel і доведеться в новій програмі починати роботу з початку.

На даний час існує велика кількість застосунків, які дозволяють складати розклад (наприклад, Mimosa). Проте всі вони спрямовані лише на складання розкладу занять, а не консультацій, тому, як правило, вони перегружені функціональними можливостями, які не будуть використовуватись. В інших випадках, програми надають незручний та незрозумілий користувацький інтерфейс. В цьому випадку такі спеціалізовані програми будуть також неефективними як і Microsoft Excel.

Вирішенням даної проблеми є створення програми, що буде спрямована лише на створення розкладу консультацій.

Також вигідним рішенням є створення саме веб-застосунку, так як він не залежить від системи, за якою працює викладач, а також можливе інтегрування складеного розкладу до сайту кафедри. В цьому випадку студент зможе продивляться розклад консультацій онлайн.

1 ПІДСТАВИ ДО РОЗРОБКИ

Підставою для розробки є наказ №54ст «Про затвердження тем та керівників дипломного проектування студентів групи 940П факультету ТК спеціальності «Програмне забезпечення систем»» ректора Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна від 18.01.2013 р.

Тема проекту –Розробка модуля «Складання розкладу консультацій» системи «Інструменти кафедри». Керівник дипломного проектування – асистент «Комп’ютерні інформаційні технології» Д. О. Пєтін.

# 2 ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

2.1 Функціональне призначення

Функціональне призначення даного модуля полягяє у складанні розкладу консультацій.

Одним із важливих фунціональних можливостей програми є конвертація складеного розкладу до різних форматів (html, .xls). Завдяки цій можливості реализована одна з важливих функцій — інтеграція розкладу з сайтом кафедри, завдяки чому є можливість переглядати поточний розклад в електронному вигляді.

#### 2.2 Експлуатаційне призначення

Експлуатаційне призначення програмного засобу:

* зменшення часу на складання розкладу консультацій за рахунок заздалегідь створених даних, таких як список викладачів;
* зменшення помилок при складанні розкладу за рахунок валідації системою даних при введенні та генерація шаблонних даних системою (наприклад, списки викладачів);
* можливість інтеграції розкладу з сайтом кафедри завдяки можливості системи конвертувати складений розклад до html файлу;
* можливість зберігати створені розклади без створення нових файлів, що дозволить зменшити кількість пам'яті, яку займали б окремі файли, та швидко знаходити, переглядати розклади, що були складені;
* зменшення часу на модифікацію розкладу завдяки зручному механізму зміни даних.

# 3 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ

## 3.1 Вимоги до функціональних характеристик

В даному модулі повинні бути реалізовані наступні функціональні можливості:

* додавати, редагувати, видаляти дані про викладачів;
* додавати, редагувати, видаляти допоміжні дані (такі як, посади викладачів та ін.)
* розподіл ролей (таких як, викладач, адміністратор) та прав користувачів в програмі;
* відображати для користувача тільки його дані;
* для адміністратора додавати, видаляти, редагувати дані користувачів;
* змінювати власні дані користувачеві;
* зберігати всі дані програми в базі даних;
* складати розклад для заданих викладачів;
* додавання консультації до чисельника або знаменника;
* додавати та видаляти викладачів зі списку розкладу;
* зберігати розклад;
* переглядати вже збережені розклади;
* редагування складеного розкладу;
* вивід обраного розкладу до друку;
* конвертація розкладу до окремого html файлу;
* зміна мови програми.

#### 3.1.1 Вхідні дані

Вхідними даними програми є:

* інформація про викладачів:
  + ім’я;
  + прізвище;
  + по батькові;
  + посада;
* інформація для розкладу:
  + дні тижня, на які складається розклад;
  + список викладачів, що були включені до розкладу;
  + час консультації;
  + тип дня консультації: чисельник або знаменник;
* інформація про користувачів:
  + ім’я;
  + прізвище;
  + логін;
  + пароль;
* інформація про посади викладачів;
* мова програми.

### 3.1.2 Вихідні данні

Результатом роботи програми є наступні вихідні дані:

* сформований список посад викладачів;
* список викладачів;
* складений розклад;
* список збережених розкладів;
* список викладачів, що були включені до розкладу;
* html файл зі складеним розкладом;
* Excel файл зі складеним розкладом.

## 3.2 Вимоги до надійності

Усі вимоги, передбачені в даному розділі, мають на увазі надійність на рівні виконання програмних функцій і не враховують збоїв, що виникають з вини засобів обчислювальної техніки. Слід врахувати, що

* надійність функціонування програмного продукту повинна забезпечуватися безвідмовною роботою ЕОМ, контролем даних, що вводиться;
* система повинна реагувати тільки на натискання певних клавіш, натискання невизначених клавіш повинні ігноруватися;
* не повинно бути доступу до тих сервісних функцій, що у даний момент не можуть бути використані за відсутністю даних або за їх використанням іншими функціями;
* після дослідницької експлуатації не повинно залишитися більше двох логічних помилок на 1000 операторів програмного забезпечення;
* за наявністю недоліків в функціонуванні програми, вони повинні усуватися в узгоджений термін.

## 3.2Умови експлуатації

Даний програмний продукт може використовуватись в умовах, які відповідають вимогам документу [3].

Для нормального функціонування програмного продукту необхідно виконання наступних вимог:

* ЕОМ повинні відповідати вимогам чинних в Україні стандартів, нормативних актів з охорони праці [5];
* програма повинна експлуатуватись у приміщенні, призначеному для роботи з ЕОМ, з відповідними кліматичними умовами: температура 21о - 25оС та вологість 40 - 60%;
* стан технічних засобів повинен задовольняти відповідним нормам та вимогам;
* користувач програми повинен мати елементарні навички роботи з ОС Windows.

## Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Для коректного функціонування клієнтської частини програмного продукту вимагається наявність ЕОМ, що задовольняє нормальну роботу ОС Windows 9x/XP/7.

Мінімальна конфігурація комп’ютера для забезпечення роботи програмного продукту:

* IBM-сумісний комп’ютер з тактовою частотою процесора не менше 600МГц;
* ОЗП не менше 1024 Мб;
* вільний дисковий простір не менше 300 Мб;
* наявність CD/DVD приводу або USB роз’ємну для встановлення ПЗ;
* монітор;
* стандартна клавіатура;
* маніпулятор «миша».

## Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Для функціонування програмного продуту необхідні:

ОС Windows 9x/XP/ Vista / 7;

jdk 1.6.0;

Середовище розробки NetBeans.

## Вимоги до маркування та упаковки

Програма може зберігатися на змінних носіях (CD/DVD-диски). Упаковка продукту повинна забезпечувати захист від механічних пошкоджень. Упаковка повинна мати маркування:

«Аналіз інформаційного стану університету. Аналіз атрибутики документів.

Розробник: Таранова А.С., кафедра КІТ, ДНУЗТ, 2013. Версія 1.0»

## Вимоги до транспортування та зберігання

Умови транспортування та зберігання повинні забезпечувати захист носія від фізичних пошкоджень.

Строк зберігання програмного продукту не регламентований.