

Ярослав Соколовський, Олександр Сторожук  
Національний лісотехнічний університет України

## ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ WORKSECTION У ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

© Ярослав Соколовський, Олександр Сторожук, 2017

*У роботі обґрунтовано застосування системи управління проектами Worksection для планування завдань та контролю їх виконання під час впровадження дистанційного навчання в Національному лісотехнічному університеті України. Описано основні принципи і методи роботи які доцільно застосовувати в системі Worksection.*

*Ключові слова: дистанційне навчання, система управління проектами, G Suite For Education, Worksection*

*The work substantiates the use of the Worksection project management system for task planning and control over their implementation during the implementation of distance learning at the National Forestry University of Ukraine. It describes the basic principles and methods of work that expediently to be used in the Worksection system.*

*Keywords: distance learning, project management system, G Suite For Education, Worksection*

**Вступ.** В останнє десятиліття в Україні компанії почали активно застосовувати системи управління проектами щодо організації своїх бізнес-процесів. Найбільшого поширення дані системи отримали в компаніях із ІТ галузі, у якій почали з'являтися спеціалізовані віртуальні спільноти, орієнтовані на навчання в університеті [1].

До найбільш популярних можна віднести Basecamp, Bitrix24, Redmine, Asana, Trello, Microsoft Project, Worksection, Comindwork, MyLifeOrganized, Submarine, Casual та ін. Слід відзначити, що останні п'ять продуктів розроблені в Україні. На сьогодні існує велика кількість даних систем, у кожної є свої особливості і для прийняття рішення якою скористатися, варто попередньо протестувати декілька із них. Більшість із них є платними, однак у деяких розробники надають безкоштовний доступ із певними обмеженнями (зручно для тестування), або пропонують для некомерційних громадських організацій і

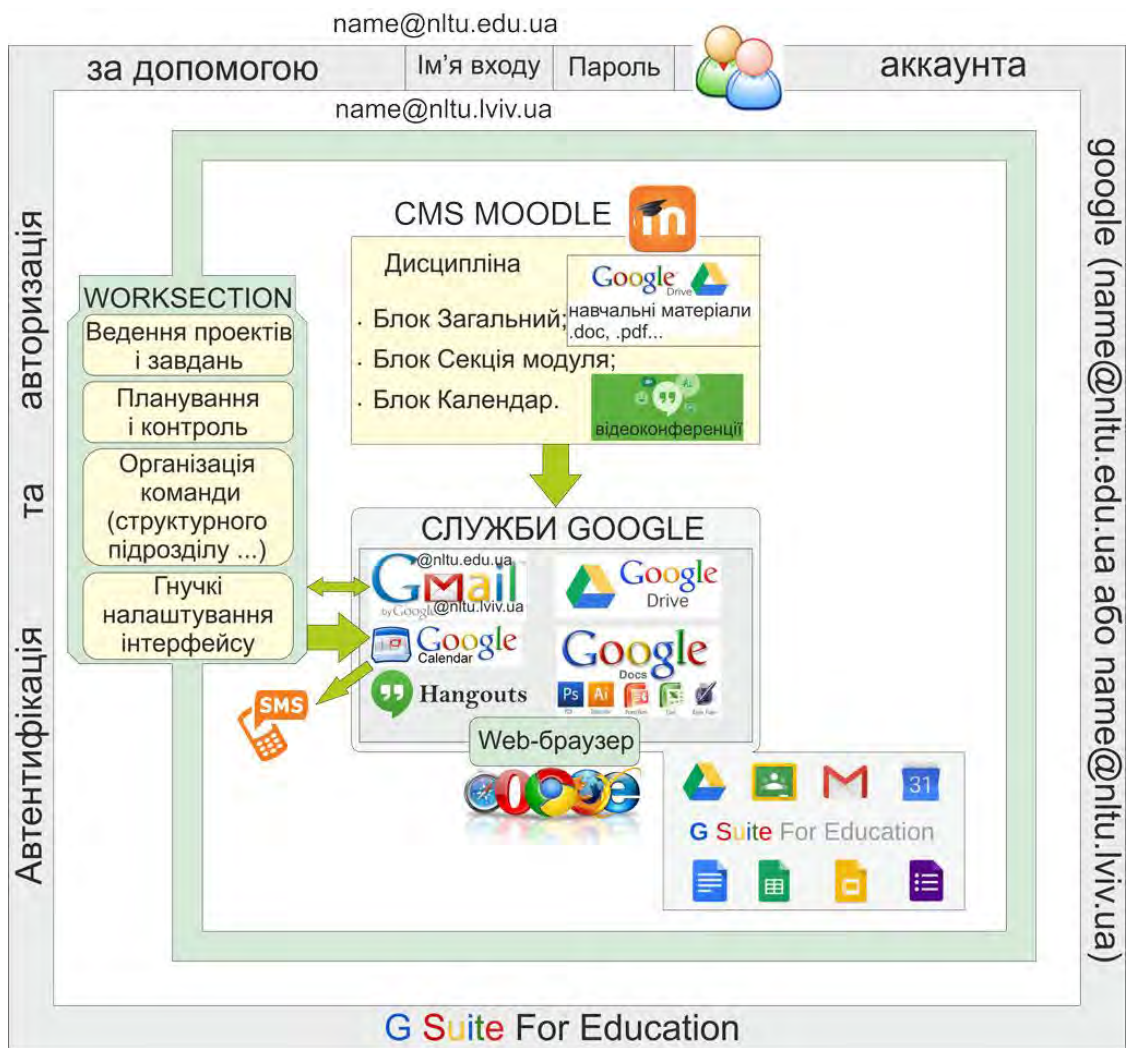
об'єднань, які працюють в сферах культури, мистецтва, освіти, безкоштовні програми підтримки соціальних і культурних ініціатив. Із вище наведених систем управління проектами слід виокремити Redmine, серверний веб-додаток на основі фреймворку Ruby on Rails, що поширюється згідно GNU General Public License (Free Software). Однак для його застосування необхідно мати свій власний сервер, або орендувати VPS сервер у дата-центрі.

**Постановка завдання.** У роботі запропоновано гібридну модель (рис.1) яка описує зв'язки та відношення інформаційно-комунікаційних технологій у процесі дистанційного навчання. У наведеній моделі система управління проектами Worksection відповідає за координацію використання людських та матеріальних ресурсів. Запропонована гібридна модель дозволяє застосовувати інформаційні технології у навчальному процесі за будь-якою формою навчання. Наведена гібридна модель є вдосконаленою моделлю, яка описана у статті [2].

Дана модель апробована у Центрі дистанційного навчання (ЦДН) НЛТУ України та на кафедрі інформаційних технологій НЛТУ України і запропонована для використання під час впровадження дистанційного навчання в Національному лісотехнічному університеті України.

Після тестування різних сервісів управління проектами наш вибір був зроблений на користь Worksection оскільки даний проект розроблений в Україні, інтерфейс україномовний, зручна діаграма Ганта, інтеграція з Google Drive, Google Календар, зручно створювати клієнтський доступ та керувати завданнями і.т.д. Слід відзначити, що розробники передбачили підключення FTP сховища для зберігання файлів на власному сервері, Worksection переписує файл на FTP сервер користувача, після чого цей файл видаляється з сервера Worksection. В подальшому користувач працює із файлами які зчитуються із власного FTP сервера. Такий підхід дозволяє не зберігати конфіденційні файли на сторонніх серверах і знімає всі обмеження на використання файлового сховища Worksection, оскільки файли зберігаються на жорсткому диску власного сервера користувача.

Компанія Пуладизайн, яка є власником сайту Worksection.com в межах програми підтримки соціальних і культурних ініціатив [3] пропонує для некомерційних організацій із сфери освіти, безкоштовний доступ до системи управління проектами Worksection.



*Рис.1. Гібридна модель яка описує зв'язки та відношення інформаційно-комунікаційних технологій у процесі дистанційного навчання*

У ЦДН працюють за сумісництвом працівники із різних структурних підрозділів університету, сервіс управління проектами Worksection забезпечив швидку комунікацію між працівниками, чітку структурованість завдань із контролем усіх етапів їх виконання. До системи Worksection, як додаток, розроблена мобільна версія для смартфонів, як на базі iOS так і на базі Android. Слід відмітити, що сама система Worksection має адаптивний дизайн, що дозволяє користуватися нею через звичайний браузер смартфона або планшета. Ще однією зручністю системи є дублювання усіх завдань на електронну пошту (надалі пошту) із можливістю коментувати завдання із пошти, відповідаючи на лист. Ваш коментар автоматично відобразиться в системі. Тому достатньо мати встановлений на смартфон додаток Gmail пошти, щоб швидко комунікувати із командою. Раніше завдання частково обговорювалися через пошту, враховуючи, що між відповідями приходять листи від сторонніх осіб, складно

зберігати послідовність обговорення (фільтрами пошти можна частково покращити комунікацію). Система Worksection позбавлена даного недоліку, оскільки записує і відображає усі коментарі завдання у послідовності їх надходжень.

На кафедрі інформаційних технологій дана система додатково, ще синхронізована із Google календарем інженера який її адмініструє. Його календар у свою чергу синхронізований із календарями усіх викладачів кафедри, які налаштовані на надсилання СМС на телефон викладача, рис 2. Тобто, додатково крім повідомлення на пошту, приходить СМС на телефон. Щоб не займатись спамом СМС, оскільки задач та підзадач ставиться багато, інженер синхронізував календар у системі Worksection із своїм Google календарем лише для задач у яких він є відповідальним. Отже інженер є відповідальним лише у тих завданнях, які необхідно розіслати через СМС викладачам. Система Worksection дозволяє синхронізувати завдання між календарями у яких користувач є підписником, відповідальним, автором, або усі задачі.

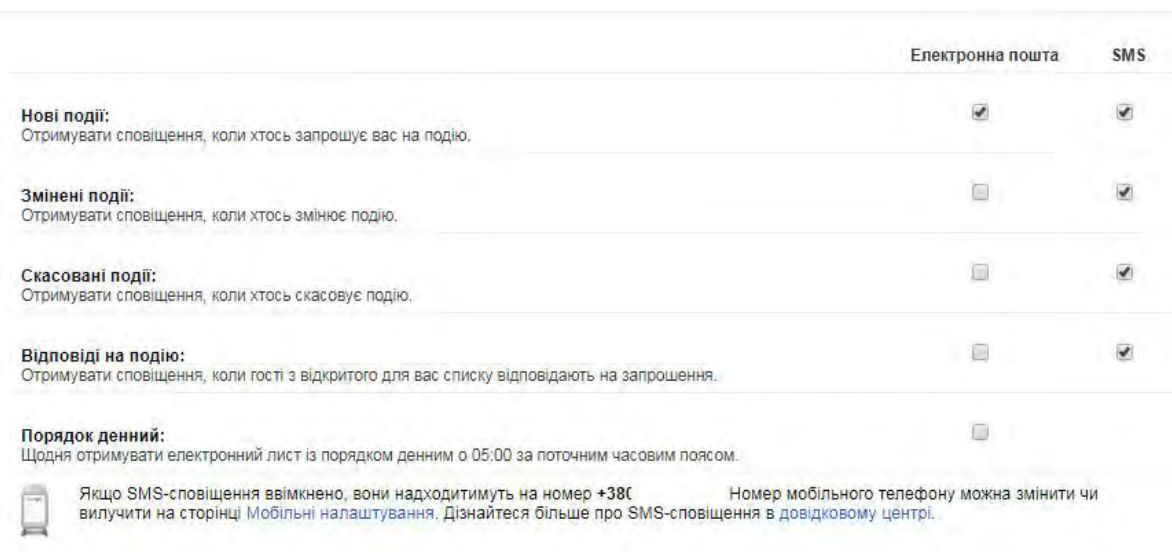


Рис.2. Налаштування Google Календаря сервісу G Suite for Education

На кафедрі ІТ дана система використовується, як у процесі підготовки до впровадження дистанційного навчання за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” та 126 “Інформаційні системи та технології”, так і для організації освітнього процесу за денною та заочною формою навчання.

У WorkSection основою будь-якого проекту є завдання, які в свою чергу можуть мати підзадачі. Такий підхід забезпечує покрокове досягнення мети, оскільки ставлячи нові завдання завжди можна проаналізувати уже виконані. Спілкування учасників проекту відбувається через завдання. Як уже

зазначалося, зручно коментувати завдання із електронної пошти, відповідаючи на лист.

Більш детально ознайомитися із сервісом управління проектами Worksection можна на офіційному сайті [4].

**Висновки.** Запропонована вдосконалена гібридна модель покращує координацію використання людських і матеріальних ресурсів у процесі впровадження дистанційної форми навчання в НЛТУ України. Дана модель апробована у ЦДН та на кафедрі ІТ НЛТУ України і її доцільно застосувати для покращення комунікації у інших структурних підрозділах університету.

### Література

1. Жежнич П. І. Архітектура віртуального інноваційного простору для ІТ-студентів / П. І. Жежнич, Т. І. Завалій, В. С. Яковина, П. Сердюк // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Інформатизація вищого навчального закладу. - 2014. - № 803. - С. 90-94.
2. Соколовський Я. І. Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для організації дистанційного навчання / Я. І. Соколовський, О. Л. Сторожук, І. М. Крошній // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук. - техн. праць. – Львів : НЛТУ України, 2015. – Вип.25.6. – С. 243-248.
3. Программа поддержки социальных и культурных инициатив [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://social.worksection.com>
4. Краткое руководство [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://worksection.com/guide.html>

УДК 004.9

**Руслан Тушницький, Володимир Кулявець, Юрій Берегуляк**  
Національний університет «Львівська політехніка»

### **ПРОГРАМНА СИСТЕМА “CLICKERS” ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОМУНІКАЦІЇ СТУДЕНТІВ З ВИКЛАДАЧЕМ НА ЛЕКЦІЇ**

© Руслан Тушницький, Володимир Кулявець, Юрій Берегуляк, 2017

**В роботі розглянуто програмну систему для організації комунікації студентів з викладачем на лекції. Наведено призначення системи, її**