

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеський національний технологічний університет**  
**Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща**  
**Національний технічний університет України «Київський**  
**політехнічний інститут»**  
**Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій**  
**«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова**

**XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція**  
**молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

*Матеріали конференції*



Одеса

**20-21 квітня 2023 р.**

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

майстрів виробничого навчання автотранспортного профілю в коледжах. <b>Максимович О.</b> (Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка)	
24. Визначення тенденцій розвитку 3D-моделювання та їх вплив на професійну підготовку спеціалістів в цій галузі. <b>Марчук М.С., Дубич К.П.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	160
25. Використання цифрового інструменту RadiAnt DICOM Viewer студентами III курсу спеціальності «Медицина» в практичних навчальних навичках вибіркового компоненту «Променева діагностика, променева терапія». <b>Мацькевич В.М., Ленчук Т.Л.</b> (Івано-Франківський національний медичний університет)	161
26. Інформаційна система навчально-наукових ресурсів кафедри. <b>Мулик О.В., Свинчук О.В., Бандурка О.І.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	163
27. Організація комунікації деканату зі студентами. <b>Камушков О.С., Нікітчина Т.М., Перетяка О.С.</b> (Одеський національний технологічний університет)	164
28. ChatGPT in Undergraduate Education: Benefits, Concerns, and Future Prospects. <b>Огарков А.В., Харитонова Л.В., Копка К.О.</b> (National Transport University)	166
29. Методи навчання, практичного тренування та наукової діяльності. <b>Поліщук В.О., Зінченко С.М., Матейчук В.М., Кириченко К.В.</b> (Херсонська державна морська академія)	167
30. Використання ігрових технологій для вивчення іноземних мов. <b>Рудницький М.І.</b> (Національний Університет "Одеська Політехніка")	169
31. Розробка мобільного додатку для вивчення математики. <b>Савченко С.Я., Вербинський Д.І, Мунтян І.В.</b> (ВСП "Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	171
32. Роль робототехніки та програмування в освіті майбутнього. <b>Савчук В.А.</b> (Національний університет «Одеська політехніка»)	173
33. Освітні напрямки навчання в сучасному світі. <b>Ткаченко Л. А., Ющенко А. П.</b> (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	175
34. Особливості україномовної термінології в галузі інформатики та комп'ютерних технологій. <b>Франчук Р. В.</b> (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	176
35. Телеграм бот для здобувачів вищої освіти. <b>Черноусов Д.І., Бандурка О.І., Свинчук О.В.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	178
36. Модернізація навчальної платформи для ОНТУ. <b>Стогул В.М., Болтач С.В., Корнієнко Ю.К.</b> (Одеський національний технологічний університет)	180
<b>Розділ 4: Проектування інформаційних систем та програмних комплексів</b>	182
1. Innovation as an indicator of the success of the company's functioning on the example of the it holding "choco". <b>Amirkhankyzy A., Kim E.R.</b> (University "Turan", Kazakhstan)	182
2. Towards domain modeling approach to software development for bank information systems. <b>Daas T.I.</b> (V.N. Karazin Kharkiv National University)	183
3. Development of an intelligent decision support system for ship movement management considering ship operator fatigue. <b>Nosov P.S., Koretsky O.A., Onyshko D.M., Makarchuk D.V.</b> (Херсонська державна морська академія)	186
4. Digitalization of the loan/installment process on the example of the IT company globerce capital. <b>Sergeev K.A., Kim Ye.R.</b> (University "Turan", Kazakhstan)	188
5. Architecture of software for solving virtual promotion problem based on lambda approach. <b>Orekhov S.V.</b> (Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут")	189
6. Building a model based on NLP for the implementation of semantic search in the	191

пояснення, оцінку, правила користування і таке інше. Особливо ефективним цей засіб є під час перекладу багатокомпонентних словосполучень, елементи яких не мають у мові перекладу відповідних еквівалентів. В результаті експлікації маємо: *Random Access Memory* – запам'ятовуючий пристрій з вільною вибіркою, *cache hit* – успішний пошук у кеш-пам'яті.

В результаті проведеного дослідження було проаналізовано роботи науковців щодо розкриття особливостей україномовної термінології в галузі інформаційно-комунікативних технологій та з'ясовано методи перекладу термінів українською мовою. На основі цього можна зробити висновки про те, що в сучасному суспільстві є проблеми, щодо використання інформатичних термінів. Більшість сучасних термінів походять з іноземних мов (в основному з англійської мови), із-за чого не до кінця є усвідомлення правильного використання певних понять, особливо, коли здійснюється переклад не з оригіналу.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Булаховський К. А. Стан і проблеми розвитку україномовної локалізації комп'ютерних програм. *Українська мова*, 2010, № 4. С. 89-94. Дата звернення: 17 бер. 2023. [Онлайн]. Доступно: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/37760/09-Bulakhovskiy.pdf?sequence=2>.

2. Герасімова О. М. Особливості перекладу термінів (на прикладі прикордонного дискурсу). *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія*. 2016 № 22. С. 180-182. Дата звернення: 17 бер. 2023. [Онлайн]. Доступно: <http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v22/51.pdf>.

3. Жалдак М. І. Деякі особливості україномовної інформатичної термінології. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. № 21 (28). С. 3-9.

4. Онлайн. Дата звернення: 31.03.2023). [Онлайн]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Онлайн>.

5. Філь О. М. Джерела і способи формування терміносистем комп'ютерної сфери в англійській, польській та українській мовах. *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка»*. Серія «Проблеми української термінології». 2014. № 791. С. 92–97. Дата звернення: 17 бер. 2023. [Онлайн]. Доступно: <http://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-791-2014/dzherela-i-sposoby-formuvannya-terminosystem>.

6. Філюк Л. М. Основні етапи формування української терміносистеми інформатики. Дата звернення: 17 бер. 2023. [Онлайн]. Доступно: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/21339/85-Filyuk.pdf?sequence=1>.

УДК 004.9

### ТЕЛЕГРАМ БОТ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЧЕРНОУСОВ Д.І., БАНДУРКА О.І., СВИНЧУК О.В. (blackinowls@gmail.com)

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

*Дана робота присвячена розробці телеграм бота, що допомагає здобувачам вищої освіти самоорганізовуватися. Система складається з бази даних та серверної частини, що використовує програмний інтерфейс телеграму. Застосування системи допоможе здобувачам вищої освіти організувати черги на захисти робіт та формувати періодичні заплановані нагадування.*

**Вступ.** Навчання в університеті є важливим етапом у житті людини, проте здобувачам вищої освіти доводиться стикатися з низкою викликів, пов'язаних з самоорганізацією та плануванням своїх навчальних справ. В цьому контексті телеграм бот може стати чудовим рішенням для полегшення їхнього навчального процесу та покращення продуктивності.

Метою роботи є створення телеграм боту для автоматизації навчального процесу при здобутті вищої освіти.

Для розробки даної системи буде використано:

1. Мову програмування Python. Саме для цієї мови програмування написано найбільше бібліотек та фреймворків для взаємодії з програмним інтерфейсом телеграма.
2. Фреймворк Pyrogram [1] для взаємодії з Telegram MTProto API.
3. Бібліотека APScheduler [2], що дозволяє визначити виконання Python коду пізніше або періодично. Вона надає можливість встановлювати різні часові інтервали для запуску коду.
4. Документо-орієнтована нереляційна система управління баз даних MongoDB [3], яка використовує JSON-подібні документи, з якими також працює телеграм.

**Основна частина.** Розпочати розробку варто з визначення команд, які користувач буде вводити у повідомленнях, або при взаємодії з ботом. Усі команди оброблятимуться за допомогою регулярних виразів (RegEx) для визначення коректності запиту та приналежності його до одного з двох модулів: розкладу черг та розкладу дисциплін (табл. 1, табл. 2).

Таблиця 1. Команди для модуля розкладу черг

Команда	Що вона робить
/queue (заголовок)	Створює чергу. Опціонально з заголовком
/swap [індекс] [індекс]	Переставляє записи у черзі за унікальними індексами.
/rm [список індексів]	Видаляє записи в черзі за індексами.
/header [ім'я]	Встановлює заголовок черги
[запис]	Створює запис у черзі

Таблиця 2. Команди для модуля розкладу дисциплін

Команда	Що вона робить
/schedule [file.json]	Бере файл file.json і встановлює розклад для групи
/schedule	Повертає файл json, встановлений користувачем. Якщо його немає, надсилається приклад json файлу
/on_schedule	Відновлює роботу модуля розкладу для цього чату
/off_schedule	Зупиняє модуль розкладу для цього чату

Як видно з команд, модуль розкладів дисциплін потребує на вхід від користувача json файл, над яким слід провести синтаксичну та семантичну верифікацію.

Модуль розкладів потребує використання бібліотеки APScheduler, для того щоб визначити періодичну задачу, що буде перевіряти щохвилини чи слід надсилати сповіщення. Щоб телеграм бот надіслав сповіщення слід аби значення поля “day” та “time” збігалися з днем та часом відповідно. Опціонально ця система працює з парними та непарними тижнями через поле “week”.

База даних MongoDB потрібна лише для того, щоб зберегти розклади користувачів та їх аналізу. Ця база даних не знаходиться на сервері разом з телеграм ботом, вона буде на хмарі MongoDB Atlas. Це дозволяє зберегти розклади користувачів при несправності телеграм боту або при повторному розгортанні на сервері та забезпечує розвиток цього продукту, зберігаючи дані користувачів.

На рисунку 1 представлена схема потоку даних у системі.

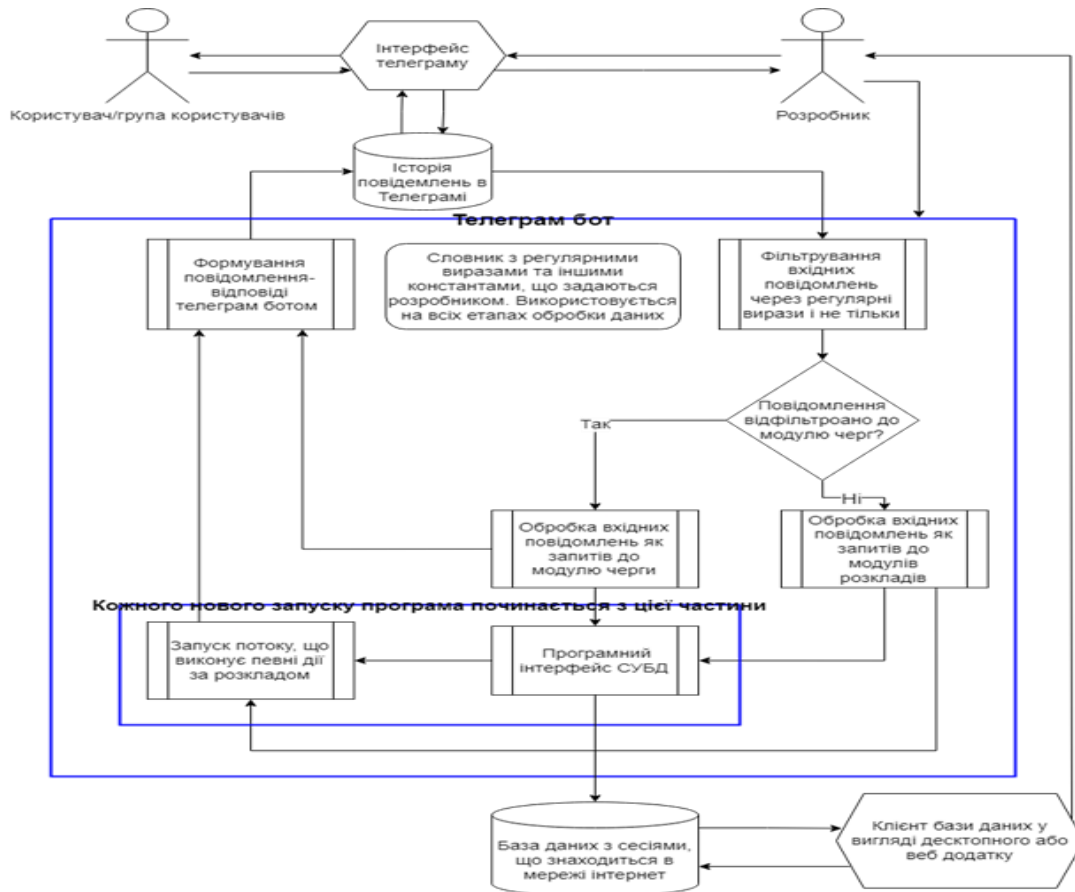


Рисунок 1 – Схема потоку даних у системі

Дана система допоможе здобувачам вищої освіти впорядкувати час здачі лабораторних та практичних робіт й оптимізувати навчальний процес.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. “Quick Start” (Apr, 2023). Pyrogram. [Веб-сайт]. Режим доступу: <https://docs.pyrogram.org/intro/quickstart> . Дата звернення: 13.04.2023.
2. “User guide” (Apr, 2023). APScheduler. [Веб-сайт]. Режим доступу: <https://apscheduler.readthedocs.io/en/3.x/userguide.html> . Дата звернення: 13.04.2023.
3. “How to Use Python with MongoDB” (Apr, 2023). MongoDB. [Веб-сайт]. Режим доступу: <https://www.mongodb.com/languages/python> . Дата звернення: 13.04.2023.

УДК 378:004

## МОДЕРНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНТУ

СТОГУЛ В.М. (viacheslav.stohul@outlook.com), БОЛТАЧ С.В.  
(boltach.svetlana@gmail.com), КОРНІЄНКО Ю.К. (yurikkorn@gmail.com)  
Одеський національний технологічний університет

Результатом даної роботи є покращення Web-системи онлайн дистанційного навчання, розширення її функціоналу для збору статистичних даних для адміністраторів та викладачів, що дозволить краще відслідковувати діяльність студентів та викладачів на цій платформі.