

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

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

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина I.



Одеса

21-22 квітня 2020 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина I. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020 р. - 240 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані по секціях кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

СЕКЦІЯ № 1

Комп'ютерні науки

Тематичні напрями:

**МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ**

УПРАВЛІННЯ, ОБРОБКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

**ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА
ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ

ТЕХНОЛОГІЙ

**Список
скорочень організацій, представники яких взяли участь у конференції**

Таблиця 1

Скорочення	Повна назва організації
АУПРБ	Академия управления при Президенте Республики Беларусь
БГСУ	Белорусский государственный экономический университет
ВНТУ	Вінницький національний технічний університет
ДДПУ	ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
УДХТУ	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»
ДДТУ	Дніпровський державний технічний університет
ДДМА	Донбаська державна машинобудівна академія
ДНТУ	Донецький національний технічний університет
ДНУ	Донецький національний університет ім. Василя Стуса
ІФНТУНГ	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
ІТЗН	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
ІТТНАН	Інститут технічної теплофізики НАН України
КНУ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
НТУУ "КПІ"	Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»
КПАІТ	Коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ
КДПУ	Криворізький державний педагогічний університет
НУ"ПІП"	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
НТУ «ХПІ»	Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт"
ОНПУ	Одеський національний педагогічний університет ім. Ушинського
ОНАХТ	Одеська національна академія харчових технологій
ОНПУ	Одеський національний політехнічний університет
ОНУ	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
ПДАТУ	Подільський державний аграрно-технічний університет
РДГУ	Рівненський державний гуманітарний університет
СКХП	Сумський коледж харчової промисловості НУХТ
ТЛіАЛ	Технічний ліцей імені Анатолія Лигуна, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
УАД	Українська академія друкарства
УДПУ	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
ХНУ	Хмельницький Національний Університет
ХНУРЕ	Харківський національний університет радіоелектроніки
ЦУНТУ	Центральноукраїнський національний технічний університет
ЧНУ	Чорноморський національний університет ім. Петра Могили
IAE	Institute of Automation and Electrometry of the Siberian Branch Russian Academy
VNTU	Vinnitsia National Technical University

Соловійов Е.Г., Шестопапов С.В. Аналіз способів захисту обміну повідомленнями в мобільних додатках (ОНАХТ, Україна)	186
Солотін Є.Р., Попков Д.М. Telegram бот для підвищення ефективності роботи з розкладом ОНАХТ (ОНАХТ, Україна)	189
Станков К., Пасічник О. Розробка та створення системи опитування для потреб дистанційного навчання (ОНУ, Україна)	190
Стрижаков Д.К., Ломовцев П.Б. Дослідження використання бібліотек reactjs та three.js для створення ВЕБ-додатку з анімацією 3D графіки (ОНАХТ, Україна)	191
Сукач, Селіванова А.В. Засоби програмної підтримки формування наукового звіту кафедри ЗВО (ОНАХТ, Україна)	192
Титуренко Ж.А., Ольшевська О.В. Використання запозиченості та принципи прозорості (ОНАХТ, Україна)	195
Ткаченко А.О., Владімірова В.Б. Програмна підтримка вивчення мови жестів (ОНАХТ, Україна)	197
Ткачик Д.А., Кветний Р.Н. Розробка програмних комплексів для аналізу та обробки даних (ВНТУ, УКРАЇНА)	199
Тращенко О.Л. Страхование как механизм защиты от информационных рисков в банковской сфере (БГЕСУ, Беларусь)	200
Троцюк А.Р., Кудряшова А.В. Створення інтерактивних навчальних видань для закладів вищої освіти (УАД, Україна)	203
Uzun I., Szpinkowski A., Troyanovskaya J. Automatization of augmented reality markers creation using unity and vuforia (ONPU, Ukraine)	205
Фомич А. О., Снігур Т.С. Андроїд-додаток для розвитку логічного мислення (ОНАХТ, Україна)	208
Хайдуров В.В. Применение современных прикладных программных пакетов при решении задач идентификации параметров физико-технических процессов (ІГТНАН, Україна)	209
Kharakhash O., Olshevska O. The use of smartphones in the education process (ONAFТ, Ukraine)	211
Храновський С.С., Владімірова В.Б. Інформаційна система «Здоровий зір» (ОНАХТ, Україна)	212
Цобенко А.Д., Попков Д.М. Розробка системи моніторингу сейсмоактивності будівельних споруд (ОНАХТ, Україна)	215
Чабан А.А., Мислінчук В.О. Вивчення сузір'їв північної півкулі за допомогою інтерактивної карти зоряного неба (РДГУ, Україна)	216
Chaikovska O.V. Google classroom in foreign language learning (SAEUP, Ukraine)	218
Чан А.Л.В., Романюк О.Н. Особливості відтворення офсетної поверхні тривимірних об'єктів (ВНТУ, Україна)	220
Шапеев М.О., Селіванова А.В. З асоби програмної підтримки	222

ВИВЧЕННЯ СУЗІР'ІВ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРАКТИВНОЇ КАРТИ ЗОРЯНОГО НЕБА

Чабан А.А., Мислінчук В.О.
Рівненський державний гуманітарний університет

Освіта належить до таких сфер діяльності людини, яка дуже тонко реагує на різні способи подачі навчальної інформації. Саме завдяки цьому в освіту увійшли кінофільми та відеофільми, звукові методи подачі інформації, а сьогодні впроваджуються нові сучасні комп'ютерні технології. Впровадження нових сучасних технологій в навчально-виховний процес сприяє всебічному розвитку учнів та формуванню їхнього світогляду [1, С.4].

Астрономія вивчає найбільш масштабні об'єкти оточуючого світу, де проявляються закони і явища, які часто є недоступними для вивчення у земних умовах. В цьому випадку неможливо обійтись без наочних демонстрацій, які дозволяють учням уявити закономірності поведінки досліджуваних об'єктів. Інформаційні технології дають можливість по новому подати матеріал уроку та зацікавити учнів до вивчення предмету. Саме тому вчитель повинен володіти всіма можливостями ІКТ, та вміти компетентно їх використовувати.

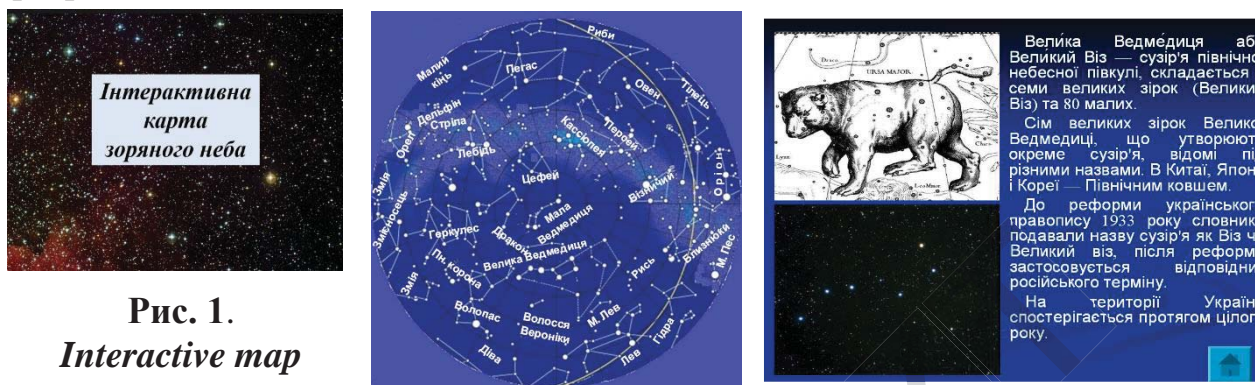
Шкільний курс астрономії передбачає велику кількість ілюстративного матеріалу. Для активізації роботи учнів можна використовувати презентації, відеофрагменти, різного типу анімації та онлайн планетарії. Використання інформаційних технологій забезпечить краще засвоєння наочного матеріалу[3]. Також комп'ютеризація навчання відкриє можливість для учнів самостійно навчатися, використовувати онлайн ресурси для знаходження потрібної інформації та створювати різноманітні астрономічні програми навчального призначення.

При вивченні астрономії величезне значення має безпосереднє знайомство з небом. Для людини більш доступні отримані результати астрономічних досліджень, якщо ми маємо початкові уявлення про предмети даних досліджень. У даному відношенні цікавий навіть самий загальний огляд небесної панорами неозброєним оком. Нам приємно знати, що саме *дана* зірка тим чи іншим способом цікавила астрономів, що ось *цей* віддалений світ володіє тими чи іншими властивостями, цікаво запам'ятати і ім'я, яке дане тому чи іншому світилу. Загальні риси сузір'їв, головні їх представники, заплутані рухи планет, явища "падаючих зір", комети, зодіакальне світло, затемнення, змінні зорі – все це являє багатий запас цікавого матеріалу для спостережень неозброєним оком.

Таким чином для проведення будь-яких астрономічних спостережень потрібне накопичення первинних, елементарних знань про астрономічні об'єкти зоряного неба. На нашу думку заповнити прогалини в знаннях


допоможе розроблена нами інтерактивна карта зоряного неба, умовно названа нами *Interactive map*.

Інтерактивна карта зоряного неба створюється за допомогою офісної програми *Microsoft Office Power Point* і складається з послідовності слайдів з



сукупністю елементів, які містять активні гіперпосиланнями між слайдами. Розглянемо коротко методичні особливості створення інтерактивної карти зоряного неба північної півкулі.

Титульний слайд містить інформацію про назву презентації і структурно складається лише із заголовку. Наступний слайд структурно складається із графічного об'єкта – карти найбільших зір північної півкулі зоряного неба і сукупності текстових рядків із назвами найбільших сузір'їв. При наведенні курсору мишки на назву сузір'я, стрілка переходить в активне положення і натисканням лівої кнопки мишки здійснюється перехід на слайд, який містить коротку довідкову інформацію про відповідне сузір'я (рис. 1).

На сьогоднішній день створена нами інтерактивна карта зоряного неба північної півкулі містить інформацію лише про найбільші сузір'я північної півкулі (порядку 40). Налаштування інтерактивного переходу від назви сузір'я до відповідного слайду програми з інформацією про сузір'я здійснюється в наступній послідовності: На слайді №2 назву відповідного сузір'я переводимо в активне положення. Натисканням правої кнопки миші викликаємо діалогове вікно з набором команд. Із запропонованого набору вибираємо саму нижню команду "гіперпосилання". При цьому з'являється нове діалогове вікно "додавання гіперпосилання", у першому стовпці якого вибираємо позицію "Місцем у документі", у другому стовпці вибирається відповідний слайд презентації, при цьому у третьому вікні відображається графічна інтерпретація відповідного слайду. Кожен інформаційний слайд, містить коротку інформацію про сузір'я та активний елемент , натисканням на який здійснюється повернення на другий слайд, що дозволяє вибрати для вивчення наступне сузір'я.

Описана та створена інтерактивна карта зоряного неба *Interactiv map* дозволяє спростити процес вивчення сузір'їв північної півкулі, розвиває навички пошуку відповідних сузір'їв, формує вміння орієнтуватися на небозводі. Піднята в роботі проблематика може бути розширена за допомогою включення

в предмет дослідження й інших елементів небозводу: окремих великих зір, планет, галактик, зоряних скупчень, тощо.

Список використаних джерел

1. Бородіна І. Використання мультимедійних засобів на уроках фізики та астрономії // Фізика (Шкільний світ). – 2004. - №33. – С.1-8.
2. Пархоμεць І.Ю. Нові інформаційні технології навчання / І.Ю. Пархоμεць // Управління школою. – 2007. – № 29. – 56 с.
3. Раделов С.Ю. Все о планетах и созвездиях. – СПб.: ООО СЗКСО, 2011. – 104 с.

GOOGLE CLASSROOM IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING

**Chaikovska O.V., PhD in Philological Sciences
State Agrarian and Engineering University in Podillia**

The COVID-19 pandemic caused more than 1.6 billion of children and youth to be out of school and universities. Nowadays both teachers and students are experiencing a so-called learning crisis. Recently the implementation of ICT technology in teaching and learning became one of the most important tasks. Education workers made a research on various ICT tools and their models, advantages and disadvantages, efficiency in in-class and out-of-class studying. Most researchers stated that the combination of traditional teaching and online technology is an effective strategy for optimizing and intensifying teaching. World teaching community and Ukrainian academics as well work at the incorporation of educational potential of webinars [4], comics strips [3], social media platforms and podcasts [2]. But in fact, to provide the education process fully online turned out to become a real challenge. Most Ukrainian universities successfully use Moodle in distance learning and university teachers design their distance courses. However, there is a huge range of online platforms at the disposal of a modern teacher. The platform I was familiar and started with was Google classroom. Researchers “pointed out that the experience using GC was more satisfactory than other platforms and “the use of this platform brings about benefits that allow students and teachers to ease the teaching and learning of writing” [1, p. 28]. The findings of their study also suggest that “Google Applications help establish a collaborative learning environment since they support teacher-to-student and student-to-student interactions” [5, p.41]. So, the survey aims to examine Google classroom instructions in FLL with university students. To prove the hypothesis that Google classroom can be used in online teaching experimentally, we created a virtual class, downloaded the learning materials and the assignments and checked students' scores via an online platform.

Google classroom is a service that allows us:

- to share files

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

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

ОДЕСА
21-22 квітня 2020 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Артеменко С.В., Ольшевська О.В.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.