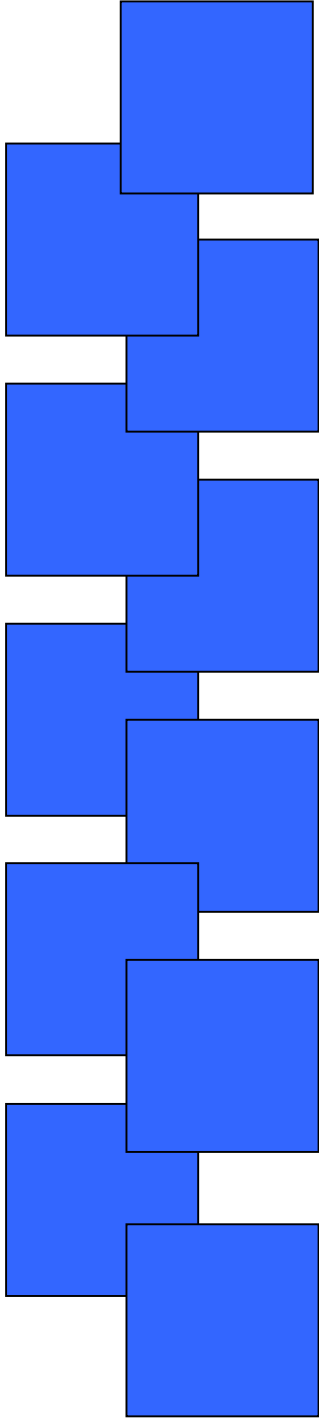




Інститут інформаційних технологій
і засобів навчання
Національної академії педагогічних наук України



**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
II ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ
«НАУКОВА МОЛОДЬ-2014»**

11 грудня 2014 року
Київ

**Збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених «Наукова молодь-2014» / за заг. ред. проф. Бикова В.Ю. та
Спіріна О.М. – К.: ІТЗН НАПН України, 2014. – 168 с.**

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України протокол № 12 від 29 грудня 2014 року.

Рецензенти:

1. Носенко Ю.Г. – кандидат педагогічних наук, завідувач відділу інформатизації навчально-виховних закладів НАПН України.
2. Литвинова С.Г. – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу інформатизації навчально-виховних закладів НАПН України.
3. Пінчук О.П. – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу досліджень і проектування навчального середовища ІТЗН НАПН України.
4. Соколюк О.М. – кандидат педагогічних наук, завідувач відділу лабораторних комплексів засобів навчання ІТЗН НАПН України.
5. Сороко Н.В. – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник інформаційно-аналітичного відділу педагогічних інновацій ІТЗН НАПН України.
6. Яцишин А.В. – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу комп'ютерно орієнтованих систем навчання та досліджень ІТЗН НАПН України.
7. Іванова С.М. – завідувач відділу комп'ютерно орієнтованих систем навчання і досліджень ІТЗН НАПН України.

Збірник матеріалів містить наукові статті та тези доповідей поданих на II Всеукраїнську науково-практичну конференцію молодих учених «Наукова молодь-2014», яка відбулася 11 грудня 2014 року. Під час роботи конференції розглянуто низку проблем, що пов'язані з впровадженням і використанням інформаційно-комунікаційних технологій в освіті та наукових дослідженнях.

Збірник адресовано науковим, науково-педагогічним працівникам, аспірантам, докторантам, студентам вищих навчальних закладів і всім хто цікавиться проблемами інформатизації освіти.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
СЕКЦІЯ 1.	
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОНТЕКСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	
Акуленко І.А., Красношлик Н.О. ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ У ПРОЦЕСІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ	7
Богдан В.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДОШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ	8
Вдовичин Т.Я. ВІДКРИТА ОСВІТА: ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ	10
Вольних Н.А. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ВНЗ ЗАСОБАМИ ХМАРНОГО СЕРВІСУ GOOGLE DRIVE	15
Гальчевська О.А. ВИДІЛЕННЯ ХМАРНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СЕРВІСІВ СИСТЕМИ GOOGLESCHOLAR	18
Грановська Т.Я. ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ІКТ ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІМІЇ	21
Дольме М.М. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	24
Друшляк М.Г., Семеніхіна О.В. ДО ПИТАННЯ ПРО ВІЗУАЛІЗАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПАДКОВИХ ВИПРОБУВАНЬ У GEOGEBRA	26
Зміївська І.В. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ	29
Іванова С.М. ЕКСПЕРТНЕ ПЕДАГОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ МОДЕЛІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ EPRINTS	31
Кишинська О.О. РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВЧИТЕЛІВ ФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	38
Коцюба Р.Б. СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ РІЗНОГО ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ	40
Кучаковська Г.А. ЗАСТОСУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В НАЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ	43
Лаврова А.В. МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ І ЯВИЩ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	45
Манжула А.М. ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ “ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ” У НАУКОВИХ ШКОЛАХ КРАЇН СНД	48
Матюх Ж.В. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ДОШКІЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ	51
Новицька Т.Л. РОЛЬ ЗВ'ЯЗАНИХ ДАНИХ ДЛЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕРЕЖІ НАУКОВОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ	52
Носенко Ю.Г. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ ІКТ В ІНКЛЮЗИВНУ ОСВІТУ	54
Павленко Л.В., Солоха О.В. ПРОБЛЕМА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СЕРЕДОВИЩІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	56
Павленко М.П., Щербина О.О. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБКИ ОСВІТНИХ САЙТІВ В КОНТЕКСТІ НАВЧАННЯ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ	57
Петровська Т.Л., Карплюк С.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ПРАКТИЧНИХ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАСОБІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ	58
Попель М.В. ВИЗНАЧЕННЯ АКТУАЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ SAGEMATHCLOUD ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ШЛЯХОМ АНКЕТУВАННЯ	62
Пригоряну Н.В., Смаровоз О.В., Садовий М.І. МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ	63
Процька С.М. КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ЯК ПРОБЛЕМА	65
Сабліна М.А., Степура І.С. СТВОРЕННЯ КОРПОРАТИВНОГО ПОРТАЛУ В ОСВІТНИХ УСТАНОВАХ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ БІТРІКС24	67
Словінська О.Д. ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ЗА УМОВ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЙ	71
Словінський О.В. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЯХ	73
Столбов Д.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ПІДЛІТКІВ БЕЗПЕЦІ В ІНТЕРНЕТІ	76
Сухіх А.С. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ТИПОЛОГІЗАЦІЇ ПРОГРАМНО-АПАРАТНИХ ЗАСОБІВ, ВИКОРИСТОВУВАНИХ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЗНЗ	78
Хомутенко М.В., Трифонова О.М. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ	80
Юнчик В.Л., Гриб'юк О.О. ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА WEB-ОРІЄНТОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ	84

наочностей, цікавій графіці, мультимедійному наповненню, розвиває творче мислення під час пошуку рішення задач з середнім та високим рівнем складності [4].

Список використаних джерел

1. Кошарний О. І. Використання комп'ютерного моделювання фізичних процесів на лекціях із курсу загальної фізики "Молекулярна фізика і термодинамік / Кошарний О. І., Мельничук Л. Ю., Мельничук О. В. // Збірник тез. доп.: Черкаський державний університет імені Богдана Хмельницького (Україна). – Черкаси : Черкаський державний університет імені Богдана Хмельницького, 2002.– С. 22–24.
2. Гулд Х. Компьютерное моделирование в физике / Гулд Х., Тобочник Я. – М. : Мир, 1990. – 252 с.
3. Венгер Є. Ф. Механіка. Молекулярна фізика та основи термодинаміки. Лабораторний практикум / Венгер Є. Ф., Мельничук Л. Ю., Мельничук О. В., Шевчук О. Г.. – К. : Такі справи, 2000. – 320 с.
4. Сумський В. І. ЕОМ при вивченні фізики / Сумський В. І. – К. : Віпол, 1997. – 146 с.

УДК 371.64:378.14

Попель Майя Володимирівна,
аспірант,

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ

ВИЗНАЧЕННЯ АКТУАЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ SAGEMATHCLOUD ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ШЛЯХОМ АНКЕТУВАННЯ

Дослідження проводиться за темою «Проектування хмаро орієнтованих систем навчання математичних дисциплін майбутніх учителів математики».

Основними етапами проведення експерименту є [1, с. 10-11]:

1. Підготовчий етап.
2. Дослідницький етап.
3. Опрацювання даних дослідження.
4. Інтерпретація даних та формулювання висновків.
5. Впровадження результатів дослідження.

Дослідницький етап в свою чергу охоплює наступні стадії: констатувальний експеримент, формувальний експеримент та контрольний.

«Констатувальний експеримент направлений на встановлення фактичного стану та рівня тих чи інших психолого-педагогічних особливостей контингенту на момент проведення дослідження, <...>» [1, с. 10].

У ряді випадків констатувальний експеримент ефективно проводити методом анкетування. Для досліджуваного процесу складають ретельно продуману методіку. Основні дані збирають методом опитування за попередньо складеною анкетой. Цей метод дозволяє зібрати дуже велику кількість даних спостережень або вимірювань по досліджуваному питанню. Однак до результатів анкетних даних слід ставитися з особливою ретельністю, оскільки вони не завжди містять достатньо достовірні відомості [2, с. 27].

В якості експериментальної бази дослідження виступає Криворізький педагогічний інститут Державного вищого навчального закладу «Криворізький національний університет». Вибірка складає 50 студентів трьох академічних груп.

Нами було проведено анкетування та тестування академічних груп студентів (МІ-11, МІ-12-1, МІ-12-2). Дві анкети «Стан інформаційно-комунікаційної компетентності», «Ставлення до використання перспективних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)» та тест, який мав за мету визначити рівень самостійності опанування студентами матеріалу, що винесено на самостійне опрацювання з математичних дисциплін. Анкетування проводилося повне. Анкети були складені напівзакриті, загалом містили в собі прямі запитання. В анкетах присутні питання дихотомічні та зі стандартизованою низкою відповідей [3, с. 70-71].

Анкети та тест було створено інструментами Google Діску, а саме Google Форми для кожної окремої групи. Для групи студентів МІ-11 дві анкети та тест було розміщено на сайті <https://sites.google.com/a/kramarenko.com.ua/grupa-mi-11> де в рамках експерименту було створено сторінку «Майя Попель, Sagemath Cloud» для ознайомлення з основною інформацією, що стосується SageMathCloud: <https://sites.google.com/a/kramarenko.com.ua/grupa-mi-11/maja-popel-eksperimenti>. На вказаній сторінці розміщені посилання на офіційний сайт Sage та підручники, представлена загальна інформація, стосовно даного програмного забезпечення та презентація «Знайомство з SageMath Cloud». Сторінка носить суто інформативний характер. Нижче – розташовані анкети та тест.

Студенти групи МІ-11 заповнили анкети та пройшли тест в лютому – березні 2014 року. Студенти академічних груп МІ-12-1 та МІ-12-2 заповнили анкети в травні, а тест пройшли в червні 2014 року.

Академічні групи МІ-12-1 та МІ-12-2 отримали посилання на анкети та тест електронною поштою разом з поясненнями стосовно SageMathCloud в яких були подані основні відомості.

Анкета «Стан інформаційно-комунікаційної компетентності» розроблена на основі стандартів ІКТ-компетентності вчителів, визначених ЮНЕСКО (ICT competency standards for teachers). Мета: з'ясування стану та рівня сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх вчителів математики. Складається з 15 закритих питань. Анкета не являється анонімною, оскільки передбачається провести повторне анкетування наприкінці експерименту, задля порівняння стану інформаційно-комунікаційної компетентності.

Результати анкети показали в академічних групах МІ-12-1 та МІ-12-2 середній рівень інформаційно-комунікаційної компетентності.

Анкета «Ставлення до використання перспективних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)» націлена на визначення попереднього досвіду роботи студентів з ІКТ, хмарними технологіями та окресленням переліку математичних дисциплін, які потребують, на думку студентів, активного використання ІКТ.

Результати даної анкети показали, що група студентів МІ-11 активно використовують в своїй практиці ІКТ як на заняттях з математичних дисциплін, так і під час тем винесених на самостійне опрацювання.

Студенти ж груп МІ-12-1 та МІ-12-2 в більшій мірі взагалі дуже рідко (6%) використовують в своїй практиці засоби ІКТ. Про хмарні технології знають лише (17%) студентів. Активно використовують хмарні сервіси – 6%. 33% студентів вбачають у використанні ІКТ позитивні зміни під час вивчення математичних дисциплін.

Тест складається з 22 питань переважно закритого типу. Орієнтований на визначення проблем, які мають студенти під час підготовки до практичного заняття з математичної дисципліни.

За допомогою тесту вдалось встановити, що студенти в більшій мірі оцінюють свій рівень знань як «середній» (92%). Усі студенти групи МІ-11 використовують під час підготовки до тієї чи іншої математичної дисципліни засоби ІКТ. Найбільше проблем у студентів викликають завдання на доведення, виконанні побудов у просторі та під час роботи з графіками. На думку студентів, найінтенсивнішого використання ІКТ та хмарних технологій потребують наступні дисципліни: математичний аналіз, теорія ймовірностей та математична статистика, елементарна математика. 92% студентів групи МІ-11 сподіваються, що практичні заняття будуть в подальшому супроводжуватись більшою кількістю прикладів, більш різноманітним ілюстративним матеріалом.

Студенти груп МІ-12-1 та МІ-12-2 вважають, що не в змозі опанувати матеріал самостійно на високому рівні (82%). До речі, в цих групах студенти не так активно використовують засоби ІКТ під час підготовки до математичних дисциплін (лише 47%). Майже всі студенти хотіли б покращити свій рівень знань з математичного аналізу. При чому або з усіх розділів, або ж тем, які відносяться до інтегрального числення.

Ми не обмежувались лише результатами одержаними, лише на основі заповнення анкет та проходження тесту. Ми використали в своєму дослідженні метод бесіди з викладачами. Дані, одержані нами в процесі анкетування підтвердились.

Аналізуючи усі одержані результати, ми можемо зробити висновки, що більшість проблем студенти вбачають під час вивчення наступних математичних дисциплін: математичного аналізу, теорії ймовірностей та математичної статистики, елементарної математики. Студенти хотіли б підвищити свій рівень знань за рахунок більшого використання ІКТ на практичних заняттях з обраних математичних дисциплін. Крім того, визначено, які саме завдання викликають найбільш труднощів: завдання на доведення, побудови у просторі та робота з графіками функцій. Якщо ж розглянути на конкретній дисципліні, наприклад обрати математичний аналіз, то більшої уваги потребують теми інтегрального числення. Таким чином, застосування SageMathCloud є актуальним і бажаним, і його доцільно зорієнтувати на опрацювання визначених завдань.

Список використаних джерел

1. Лаврентьева Г. П. Методичні рекомендації з організації та проведення науково-педагогічного експерименту / Г. П. Лаврентьева, М. П. Шишкіна. – Київ: ІТЗН, 2007. – 72 с.
2. Лудченко А. А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко, Т. А. Примак; под ред. А. А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – К.: О-во «Знання», КОО, 2001. – 113 с.
3. Рудницька О. П. Основы педагогических исследований / О. П. Рудницька, А. Г. Болгарський, Т. Ю. Свистельнікова. – К., 1998.

УДК 378.14.93

Пригоряну Наталія Василівна,
студентка VI курсу
Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка, м. Кіровоград
Вчитель фізики та інформатики Живанівської ЗШ I-III ступенів,
Компаніївського району Кіровоградської області
Смаровоз Олексій Вікторович,
студентка VI курсу
Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка, м. Кіровоград
Садовий Микола Ілліч,
д.пед.н., професор, проректор з наукової роботи; завідувач кафедри теорії і методики
технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності,
Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка, м. Кіровоград

МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Початок XXI століття характерний значним впливом на свідомість молодого покоління новітніх ідей з використання елементів штучного інтелекту. Це, насамперед пов'язане із значним розширенням меж використання інформаційно-комунікаційних та Інтернет технологій. Навчальний процес все більше об'єктивно