

Приклад 2. Розробити сценарій, призначений для створення резервної копії файлів, що були створені/модифіковані у певний день (дату вводить користувач) та надсилання їх на сервер у створений для користувача каталог.

```
echo "Enter the date (yyyy-mm-dd)"
read $d
listfile=`find ~ -type f -newermt $d`
mkdir ~/datedir
  for i in $listfile; do
    cp $i ~/datedir/
  done
tar czf datedir.tar.gz ~/datedir/
scp datedir.tar.gz student1@server_name:/remote/directory1
```

Під час вивчення теми доцільно порівняти принципи створення сценаріїв засобами bash операційної системи Linux та Windows PowerShell операційної системи Windows. Зокрема, вказати на таку спільну характеристику як запуск сценаріїв на виконання за допомогою команди `./назва_сценарію` (наприклад `./script.sh`), якщо каталог зі сценаріями є поточним. У разі роботи у середовищі bash користувач має заздалегідь передбачити можливість виконання файлу-сценарію (за допомогою команди: `chmod +x назва_файлу`), подібно до того, як встановлюється відповідна «політика» виконання сценаріїв у Windows PowerShell.

Слід наголосити також і на відмінностях у розробці сценаріїв засобами командних інтерпретаторів операційних систем Linux та Windows. Наприклад, в bash операційної системи Linux використовується тільки 3 циклічні оператори (`while`, `until` та `for`) на відміну від 5 у Windows PowerShell (`while`, `do...while`, `do ... until`, `for`, `foreach`).

Таким чином, навчання студентів технології розробки сценаріїв засобами bash операційної системи Linux сприяє усуненню прогалин у їх знаннях з основ алгоритмізації та програмування, формуванню у них відповідних компетентностей та готовності до вивчення різних мов програмування. У процесі розв'язання професійних завдань студенти також набувають компетентностей щодо управління роботою інформаційної системи, що є компонентами системи їхніх інформатичних компетентностей.

Література:

1. Жалдак М. І. Формування системи інформатичних компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі навчання в педагогічному університеті / Мирослав Жалдак, Юрій Рамський, Марина Рафальська // Вища школа. – 2009. – №10. – С. 44-52.

Аналіз трендів привабливості програм динамічної математики у контексті використання вільного програмного забезпечення Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, marydru@-

The problem of using free software to support the learning process is considered in the article. The question of the willingness and the psychological readiness to use dynamic mathematics software by math teachers and students is investigated. The conclusion about the growth of demand for GeoGebra is made.

Виклики, перед якими стоїть сьогодні Україна, пов'язані, в тому числі, і з обмеженістю фінансових ресурсів, які спричинили недостатню матеріальну підтримку багатьох галузей, серед яких освіта посідає, на жаль, одне з перших місць. З огляду на це, використання безкоштовного вільно поширюваного програмного забезпечення (ВППЗ) може надати певну свободу навчальному закладу – незалежність від виробників пропрієтарного ПЗ та економію бюджетних коштів.

Згадана проблема була піднята ще в 2009 році Державним комітетом інформатизації України, де розглядалася Концепція Державної цільової програми впровадження в органах державної влади програмного забезпечення з відкритим кодом. 13 березня 2010 року компанія «Лінукс Саппорт» запровадила проект «Впровадження вільного програмного забезпечення в освітні установи України».

Найпопулярнішим представником категорії ВППЗ є ОС Linux, на яку орієнтуються сьогодні провідні ВНЗ. Використання цієї ОС здійснюється не лише для забезпечення адміністративних функцій, а і для підтримки навчального процесу, зокрема, у галузі математики. Яскравим підтвердженням цьому є предметно-орієнтоване ПЗ з математики під Linux: *The Geometer's Sketchpad* (США), *GeoGebra* (Австрія), *Математический конструктор (MathKit)* (Росія), але вільно поширюваною серед них є тільки *GeoGebra* [1].

У контексті підготовки вчителя математики з урахуванням активного поширення ВППЗ нами досліджувалося питання бажання і психологічної готовності використовувати програми динамічної математики (ПДМ) (а саме *Gran*, *DG*, *GeoGebra (GG)*, *Математический конструктор (MathKit)*, *Живая математика*, *Cabri*, *The Geometer's Sketchpad (GS)*) як працюючими вчителями математики, так і студентами (майбутніми вчителями математики) в своїй професійній діяльності.

Базою дослідження став Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, підготовка вчителя математики в якому відбувалася згідно затверджених навчальних планів та робочих програм. Знайомство із згаданими програмними середовищами передбачалося частково під час вивчення методики навчання математики, цілеспрямоване вивчення – під час вивчення спецкурсу «Застосування комп'ютера при вивченні математики» (зміст спецкурсу описано в [2]).

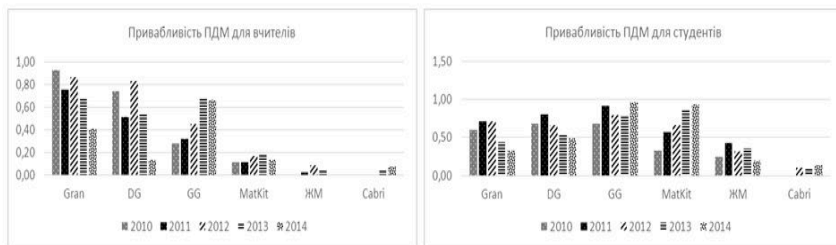


Рис. 1. Оцінка привабливості ПДМ

За результатами дослідження наведемо дані про «привабливість» програм для працюючих вчителів математики (опитування здійснювалося на науково-методичних семінарах, що проходили на базі фізико-математичного факультету), та майбутніх вчителів математики по закінченню спецкурсу (рис.1-5).

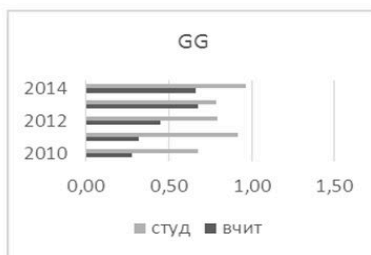
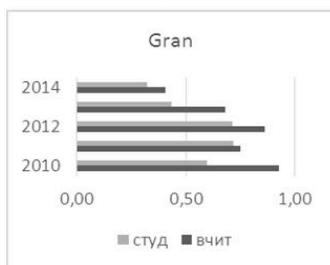


Рис. 2. Привабливість програми GRAN Рис. 3. Привабливість програми GG

За результатами дослідження можна зробити наступні висновки.

1. Очевидним є тренд зростання попиту на програму *GeoGebra* як у майбутніх, так і у працюючих вчителів математики. Пояснюємо це вільним поширенням і частим оновленням програми *GeoGebra*, а також постійним збільшенням її інструментарію (зокрема, вже розповсюджується версія *GeoGebra 5.0*, куди додані 3d-інструменти).

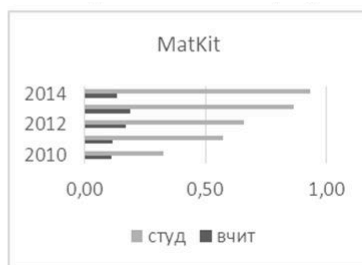
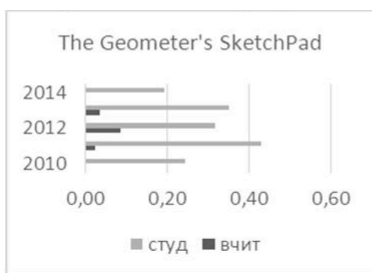


Рис.4. Привабливість програми GS Рис.5. Привабливість програми МК

2. Студенти, майбутні вчителі математики, виявляють більшу прихильність до програми *GeoGebra*, ніж працюючі вчителі. Пояснюємо це тим, що вчителі звикли працювати з програмою *Gran*, яку рекомендовано Міністерством освіти і науки України як програму підтримки шкільного курсу математики, а для опанування нових програм вони не мають гідного стимулу – потреба у додатковому часі, замала кількість методичних розробок та відсутність будь-якого заохочення з боку школи.

3. Програма *GeoGebra* є універсальною для багатьох ОС.

4. Враховуючи те, що велика кількість загальноосвітніх навчальних закладів України переходять до роботи з ОС Linux та за останні декілька років з метою підтримки «динамічних» досліджень та локалізації програмного забезпечення на теренах України створено Інститути *GeoGebra*, то розробка методичної підтримки шкільних курсів математики на основі програми *GeoGebra* є актуальним та перспективним напрямом роботи.

Література

1. Семеніхіна О. В. Підтримка шкільної математики вільно поширюваним ПЗ / О. В. Семеніхіна, М. Г. Друшляк // Международная конференция разработчиков и пользователей свободных программ FOSS LVIV-2012. – Львов. – 26-28 апреля 2012 г., Львов. – С. 113-115.
2. Semenikhina O. The Study of Specialized Mathematics Software in the Context of the Development of the System of Math Teachers Preparation / O. Semenikhina, M. Drushlyak // Proceedings of IX International Conference ITEA-2014. – Kyiv. – 25-26 nov. 2014, Kyiv. – P. 61-66.