

І.І. Криворучко
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
м. Умань
krivoruchkoi43@udpu.edu.ua

М.С. Ковтанюк
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
м. Умань
covtaniuk@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

На сучасному етапі найважливішою складовою навчальної діяльності студентів є самостійна робота. Вона відображає методичну та методологічну сторону навчальної діяльності. Самостійна робота у ЗВО зумовлена тим, що знання, уміння й навички не можуть передаватися від однієї людини до іншої як матеріальний об'єкт. Цей процес потребує самостійної пізнавальної праці як під час занять, так і під час самопідготовки. Основи самоосвіти й самовдосконалення закладаються у процесі наполегливої самостійної праці студентів.

Правильно організована самостійна робота студента під час вивчення математичних дисциплін дозволяє отримувати більше інформації та формує навички організації власного освітнього процесу і самодисципліни. Однією з форм забезпечення особистісної орієнтації освітнього процесу за умов використання інформаційних технологій є відповідні навчальні ресурси, зокрема, електронні навчальні посібники та підручники, електронне забезпечення практичних занять, тестові системи та допоміжні матеріали [1]. Використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема хмарних та мобільних, дозволяє оптимізувати самостійну діяльність студента і покращити результати самоосвіти.

Розглянемо мобільні додатки, які можна використовувати для розв'язування математичних задач і порівняємо їх характеристики:

Photomath – додаток, який розв'язує математичні задачі та детально розписує розрахунки. Це дозволяє не лише виконати обчислення, а й перевірити правильність міркувань. Переваги додатку в тому, що він може розпізнати не лише завдання, що надруковане, а й те, що написано від руки.

MalMath. Даний додаток дає можливість розв'язати математичні задачі з покроковим описом процесу обчислення, а також побудувати необхідні графіки. За допомогою MalMath можливо розв'язати інтеграли, похідні, границі, логарифми, тригонометричні рівняння та нерівності, приклади з коренями та модулями. Але умову завдання потрібно вводити вручну. Цікавою функцією є «генератор задач». З її допомогою можна створювати випадкові математичні задачі з деякими категоріями і рівняннями складності заданими в налаштуваннях.

Mathway. Умову можна ввести як вручну, так і за допомогою камери пристрою. Mathway дозволяє розв'язувати задачі не лише шкільного курсу математики, а й математичного аналізу, статистики, тригонометрії, лінійної алгебри і, навіть, хімії та отримати не лише якісний, детальний, покроковий розв'язок задачі, а й самому обирати спосіб розв'язування.

Mathpix (Snip) – це додаток, який дозволяє розв'язувати і візуалізувати розв'язки розпізнаючи рукописний текст, включаючи складні формули. Завдяки Mathpix можна розв'язати складні і прості квадратні рівняння, задачі в яких є дробові

вирази, а також: корені, логарифми, похідні, інтеграли, а також можна будувати графіки функції завдяки інтеграції з графічним калькулятором Desmos.

My Script Calculator. Особливість додатку в тому, що він працює лише із рукописним вводом даних. Приклади для обчислення користувач пише пальцями, або за допомогою стилуса. В цьому випадку краще використовувати планшет, або фаблет із цифровим пером.

Порівняльну характеристику мобільних додатків для розв'язування математичних задач наведено в таблиці.

Таблиця

Порівняльна характеристика мобільних додатків для розв'язування математичних задач

Назва додатку	Характеристика додатків				
	Доступність	Спосіб введення	Кількість завантажень	Рейтинг на PlayMarket	Детальність розв'язання
Photomath	безкоштовно	камера, ручне введення	1,1 млн.	4,6	+
MalMath	безкоштовно	ручне введення	84 тис.	4,3	+
Mathway	безкоштовно	камера, ручне введення	103 тис.	4,3	+
Mathpix (Snip)	безкоштовно	камера, ручне введення	5 тис.	3,9	+
My Script Calculator	платно	ручне введення	3 тис.	4,7	-

Використання даних мобільних додатків дозволяє здійснювати перевірку правильності отриманих розв'язків під час самостійного опрацювання навчального матеріалу. Але лише за свідомого використання таких «помічників» самостійна робота буде ефективною, творчий процес активізовано, а знання, вміння і навички сформовано. В іншому випадку застосування мобільних пристроїв нічим не буде відрізнятися від банального списування.

Література

1. Особистісно орієнтоване навчання дискретної математики засобами інформаційних технологій у вищих навчальних закладах : Монографія / М.О. Медведєва. – Умань : ФОП Жовтий О.О., 2016. – 235 с.

Анотація. Криворучко І.І., Ковтанюк М.С. Використання мобільних додатків для оптимізації самостійної діяльності студентів. В статті розглянуто популярні мобільні додатки, що використовуються для розв'язування математичних задач під час самостійної роботи студентів. Описано їх порівняльну характеристику.

Ключові слова: мобільний додаток, інформаційно-комунікаційні технології, самостійна робота, самоосвіта.

Аннотация. Криворучко И.И., Ковтанюк М.С. Использование мобильных приложений для оптимизации самостоятельной деятельности студентов. В статье рассмотрены популярные мобильные приложения, используемые для решения математических задач при самостоятельной работе студентов. Описаны их сравнительные характеристики.

Ключевые слова: мобильное приложение, информационно-коммуникационные технологии, самостоятельная работа, самообразование.

Abstract. Kryvoruchko I.I., Kovtanyuk M.S. Using mobile applications to optimize students' self-employment. The article discusses popular mobile applications that are used to solve math problems when students work independently. Their comparative characteristics are described.

Keywords: mobile application, information and communication technologies, independent work, self-education.