

Махомета Т.М.
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики

Тягай І.М.
викладач кафедри вищої математики та методики навчання математики
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

КОНТРОЛЬ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ З АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ В УМОВАХ СУЧАСНИХ НАВЧАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. Однією з важливих проблем сучасної педагогічної науки є підвищення професіоналізму вчителя, його оптимальної підготовки до професійної діяльності в умовах ХХІ століття. Розв'язування завдань щодо підготовки фахівців, які відповідають вимогам сьогодення, безпосередньо залежить від змісту та організації навчально-виховного процесу, оскільки саме в його перебігу проходить професійне становлення особистості.

У процесі підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності важливу роль відіграє діагностика відповідності рівня підготовки випускників вимогам, встановленим у державному освітньому стандарті, виявлення прогалин у підготовці студентів та їх своєчасна корекція в ході навчального процесу. Внаслідок цього зростає значення однієї з найважливіших складових процесу навчання – контролю знань, умінь і навичок студентів.

Аналіз актуальних досліджень. Питанням контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів в різні часи приділяли увагу як вітчизняні, так і зарубіжні педагоги та психологи. Вагомий внесок в розвиток цього питання зробили А. Алексюк, Ш. Амонашвілі, С. Вітвицька, В. Давидов, А. Зільберштейн, В. Євдокимов, В. Полторацька, С. Рубінштейн, Н. Сорокін, Н. Тализіна та інші.

Мета статті – аналіз сучасних навчальних технологій до контролю навчальної діяльності майбутніх учителів математики у процесі вивчення аналітичної геометрії.

Виклад основного матеріалу. Аналітична геометрія як навчальна дисципліна займає чільне місце у підготовці майбутніх учителів математики, вона є основою для формування нових абстрактних понять, для введення нового математичного апарату, що в свою чергу слугує базою як для подальшого поглибленого вивчення курсу геометрії, так і пізнавальним інструментом у багатьох курсах прикладних природничих наук. Дана навчальна дисципліна входить до циклу професійної підготовки студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) [1].

Вивчення аналітичної геометрії у педагогічних ВНЗ є важливою складовою у підготовці майбутніх учителів математики, тому саме під час вивчення даної навчальної дисципліни доцільно застосовувати сучасні інноваційні технології, щоб активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів.

Одним із важливих етапів навчання студентів є контроль та перевірка якості засвоєваних знань, здійснення корекції та рефлексії.

Розглянемо можливі шляхи впровадження інноваційних форм навчання на етапі перевірки домашнього завдання. Вибір форм від теми, яка вивчається студентами, та від виду домашнього завдання. Перевіряти домашнє завдання в умовах впровадження сучасних технологій навчання можна за допомогою комп'ютера. Наприклад, можна перед практичним заняттям обрати кількох студентів, які повинні зробити фото виконаного завдання та за допомогою проектора відобразити його на екран. Студенти можуть порівняти виконане завдання із розв'язанням, за наявності помилок – знайти та пояснити їх, вказати інші можливі способи розв'язання даного завдання.

Оскільки сучасні студенти щоденно користуються всесвітньою мережею Інтернет, то ефективним буде залучення даних засобів до перевірки домашнього завдання. Для цього потрібно запропонувати студентам зробити фото виконаного завдання та розіслати його на електронні пошти своїх одногрупників, або ж розмістити у соціальній мережі, на платформі Moodle чи Google Classroom. Таке завдання для студентів не створюватиме особливих труднощів, оскільки зробити це вони зможуть навіть за допомогою своїх телефонів та планшетів. Якщо ж завдання буде розміщене у соціальній мережі чи на платформі Moodle або Google Classroom, то у студентів навіть буде можливість подискутувати щодо раціональності та ефективності виконаного завдання. Залучення мережі Інтернет дає змогу викладачу зекономити час на перевірку домашнього завдання, а на практичному занятті можна обговорити лише ті моменти, які найбільше викликали суперечностей.

Якщо викладачу необхідно оцінити знання відразу всіх студентів академічної групи, то ефективним буде використання комп'ютерних програм для тестування. Тести можуть застосовуватись з різною метою. Як правило, вони використовуються для поточної діагностики та коригування рівня знань, вмінь та навичок студентів під час вивчення певної теми чи модуля або ж для підсумкового оцінювання навчальних досягнень.

Значною перевагою тестування на платформі Moodle є широке різноманіття видів тестів. Оболонка дає змогу використовувати тести відкритого, закритого типу, завдання, які потребують короткої відповіді, написання есе тощо. Це означає, що викладач може обрати такий тип тестування, який на його думку в більшій мірі дає змогу перевірити якість засвоєних знань студента. Наприклад, якщо потрібно швидко перевірити теоретичні знання студентів, то можна використати тести закритого типу, а якщо необхідно перевірити особисту думку студента, то варто обрати тип тестування «есе». Приклад використання тестів

закритого типу під час перевірки засвоєних знань з курсу «Аналітична геометрія» наведено на Рис. 1.

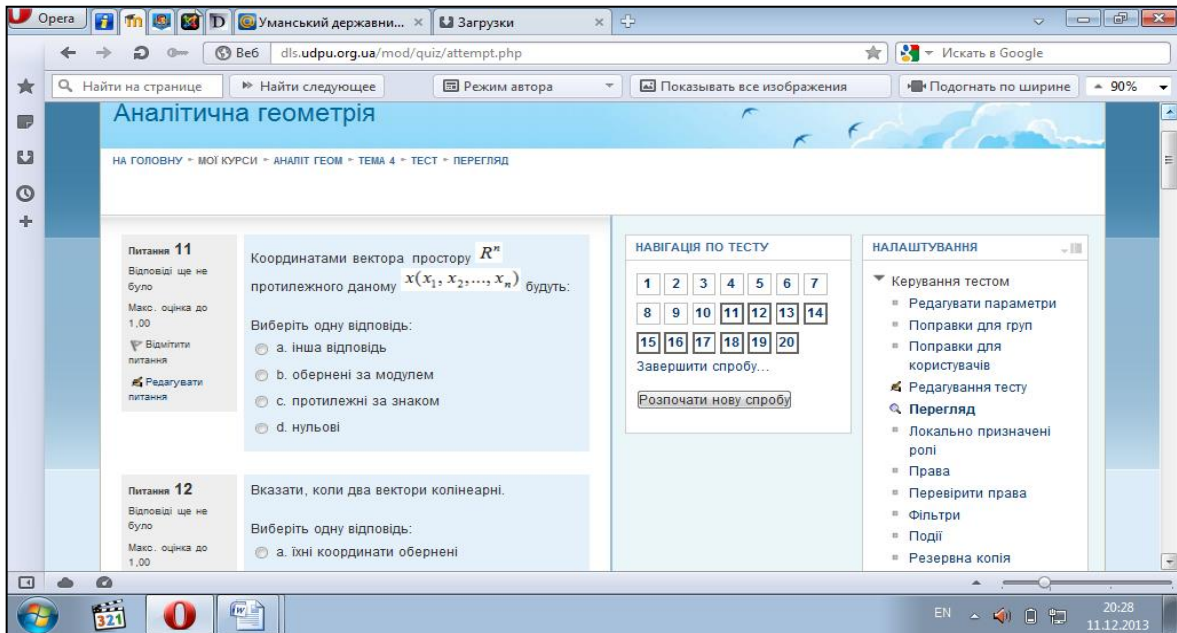


Рис. 1

Також, ефективно у процесі перевірки знань студентів з «Аналітичної геометрії» використовувати програму «Plickers».

Програма Plickers потребує використання планшета чи смартфона викладача для того, щоб зчитувати QR-коди з карточок студентів. Карточка у кожного студента своя, її можна повертати, що дає можливість чотирьох різних варіантів відповідей. У даній програмі створюється список студентів групи (так званого класу), що дає можливість дізнатися, як саме студент відповідав на те чи інше питання.

Після того, як групи (класи) сформовані і підготовлені запитання тесту, створюється черга (послідовність запитань, які задаються до вибраного класу) для кожного класу. Щоб додати запитання до черги потрібної групи, потрібно перейти в закладку «My Library» (Рис. 2). Обране на мобільному приладі запитання автоматично відображається з допомогою проектора через режим «Live view».

Після завершення теста в цілому користувач, натиснувши кнопку «Reports», дозволяє вивести на екран аудиторії правильну відповідь і гістограму результатів у списку студентів групи.

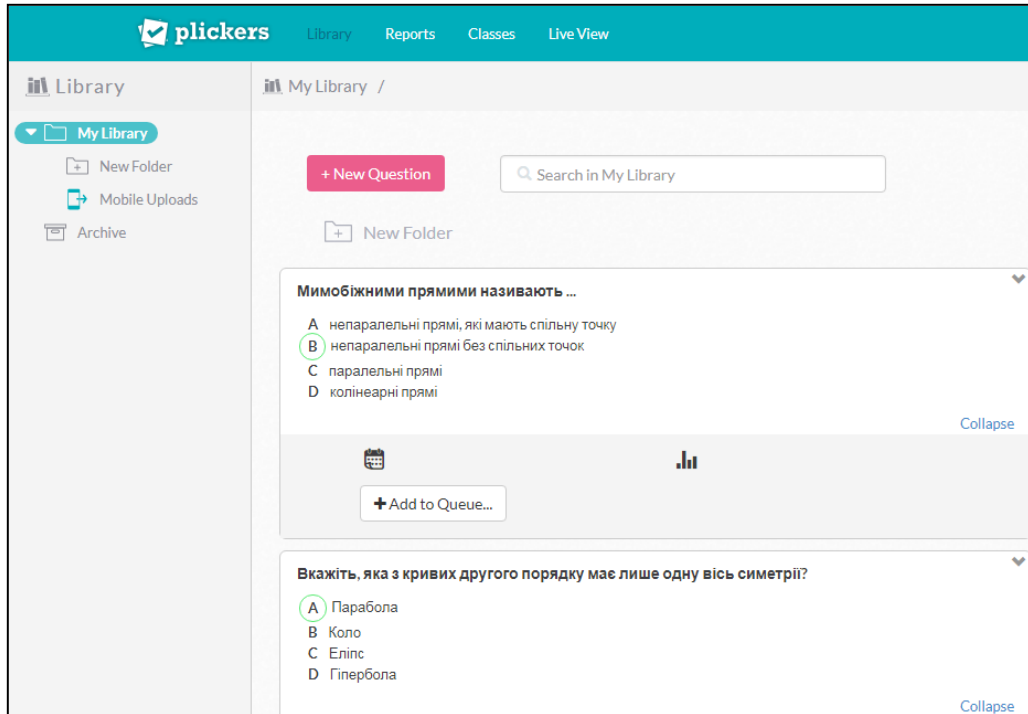


Рис. 2

Висновки та перспективи подальших досліджень. У вищій школі використання сучасних технологій навчання на етапі поточного контролю знань студентів з математичних дисциплін, в тому числі й з «Аналітичної геометрії», активізує навчально-пізнавальну діяльність студентів, економить час на заняття для розв’язування більшої кількості завдань, а також вчить майбутнього вчителя математики використовувати дані технології у своїй майбутній професійній діяльності.

Список використаних джерел та літератури

1. Тягай І. М. Інтерактивні методи навчання як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на практичних заняттях з аналітичної геометрії / І.М. Тягай, Т.М. Махомета // Вісник Черкаського університету : наук. журн. – Черкаси : «ЧНУ імені Богдана Хмельницького», 2013. – №17. – С. 118 – 125.