

Специфіка вивчення навчальної дисципліни «НОШКМ», врахування психологічних особливостей сучасного «цифрового» покоління, особливість навчання магістрантів (більшість із них вже працюють) змушують змінювати традиційні підходи до навчання.

Очевидним є той факт, що різні студенти опанували певні математичні знання на різних рівнях. А тому перед розглядом відповідних теоретичних питань як теоретичної основи вивчення шкільного курсу математики (ШКМ) доцільно повторити (або і вивчити) ці питання. На нашу думку, найбільш прийнятною для цього є модель перевернутого класу.

Заздалегідь викладач пропонує студентам повторити ті теоретичні питання теми, які вже були засвоєні студентами у процесі вивчення дисциплін математичного чи методичного спрямування. Роботу можна організувати по-різному: 1) вказати, під час вивчення якої навчальної дисципліни питання були розглянуті, і запропонувати студентам самостійно знайти відповідну літературу; 2) вказати, якою літературою можна скористатися; 3) підготувати текст лекції, у якому викласти коротко необхідний теоретичний матеріал, і вказати літературу, в якій детальніше цей матеріал розглянуто. Зважаючи на психологічні і вікові особливості сучасних студентів, вбачаємо доцільним реалізацію 3) шляху організації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

З цією метою доцільно застосовувати хмарні технології, наприклад Google Classroom. Тут можна розмістити лекції (нами вони підготовлені у вигляді презентацій). Текст лекції складається з назви теми, плану, основного матеріалу, списку використаних джерел і тестів.

На початку відповідного лекційного (*аудиторного*) заняття доцільно провести перевірку знань студентів за тестами (які пропонуються, або аналогічні до вказаних). Після цього можна застосувати різні форми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів: групова або колективна робота, проектна діяльність, обговорення, дискусія.

Таким чином, застосування моделі перевернутого навчання для проведення лекційних занять з «НОШКМ» сприяє економії часу під час аудиторних занять, надає доступ до навчального матеріалу студентам різних форм навчання: денної, заочної, дистанційної, індивідуальної.

#### Список використаних джерел

1. Ткачук Г. В. Теоретичні і методичні засади практично-технічної підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах змішаного навчання : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни). М-во освіти і науки України, Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2019. 39 с.

**Анотація.** Кулиш Я. Модель «перевернутого класу» у навчанні дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики». *Обґрунтовано можливість застосування моделі перевернутого класу під час вивчення дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики».*

**Ключові слова:** *перевернуте навчання, наукові основи шкільного курсу математики.*

**Аннотация.** Кулиш Я. Модель «перевернутого класса» в обучении дисциплины «Научные основы школьного курса математики». *Обоснована возможность применения модели перевернутого класса при изучении дисциплины «Научные основы школьного курса математики».*

**Ключевые слова:** *перевернутое обучение, научные основы школьного курса математики.*

**Abstract.** Kulish Y. Model of the “inverted class” in teaching the discipline “Scientific foundations of the school mathematics course”. *The possibility of using the model of the inverted class in studying the discipline “Scientific foundations of the school course of mathematics” is substantiated.*

**Keywords:** *inverted learning, scientific foundations of the school mathematics course.*

**Валентина Пугач**

*Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна  
pugach2703@gmail.com*

#### ЩОДО ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ-АГРАРІЯМИ

Якість математичної освіти у вищому аграрному навчальному закладі великою мірою залежить від змістового наповнення курсу та від наявності правильно побудованої методичної системи навчання вищої математики і творчого використання як традиційних, так і новітніх методів, засобів, форм організації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Потрібно зробити математику привабливим для студентів предметом з метою сприяти їх всебічному професійному росту.

Складність математичних дисциплін полягає в тому, що вони мають абстрактний характер. Часто у студентів аграрних спеціальностей виникає питання: «А навіщо нам ця математика?». Отже, викладачу потрібно постійно збуджувати у студентів інтерес до математики, поступово впроваджуючи в навчальний

процес методи активного навчання, що мають професійну спрямованість. Потрібно звертати увагу студентів на те, що математичні поняття і твердження є віддзеркаленням властивостей об'єктів та явищ реального світу. Тому математичні методи та висновки можуть успішно застосовуватись при розв'язуванні різних проблем науки і техніки. При кожній нагоді необхідно демонструвати студентам можливості використання математичного апарату при будь-яких дослідженнях, розрахунках процесів та конструюванні технічних приладів, моделей, систем, що сприятиме розвитку та активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

В основу сьогоденної математичної підготовки спеціаліста-аграрія повинні бути покладені фундаментальність, активність, зв'язок з майбутньою професійною діяльністю, інноваційність, гнучкість, творчість, інформаційна забезпеченість та неперервність навчання.

Підвищення ефективності навчання і якості математичної підготовки майбутніх фахівців, як вважає більшість вчених, може бути забезпечене в результаті застосування інноваційних педагогічних технологій у навчанні математики.

Одним з нових засобів вивчення вищої математики студентами-аграріями є дистанційне навчання, в основу якого покладено використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, що дозволяють навчатись на відстані без безпосереднього, особистого контакту між викладачем і студентом. У системі дистанційної освіти сьогодні широко використовується платформа Moodle – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище. Система Moodle включає набір модулів, використання яких дозволяє співпрацювати студенту і викладачу. Дане навчальне середовище є особливо актуальним для студентів, які навчаються за індивідуальним планом або студентів, які додатково бажають опрацювати самостійно навчальний матеріал у зручній для себе час. Однією з найбільших переваг Moodle є широкі можливості для комунікації. Реалізація дистанційного навчання передбачає створення та розміщення електронного навчально-методичного комплексу дисципліни (ЕНМКД) в системі дистанційного навчання університету. Робота викладача в галузі дистанційного навчання складається з двох частин: перша – розробка дистанційних курсів (підготовка навчально-методичних матеріалів), друга – підтримка навчального процесу за дистанційною формою. Електронний курс в навчальному середовищі Moodle містить передмову (мету вивчення курсу), навчальну та робочу програми, тексти лекцій, методичні рекомендації до практичних занять, індивідуальні завдання до кожної теми, модульні контрольні роботи, підсумковий контроль у вигляді тестів, глосарій, список рекомендованої літератури. Однією із форм перевірки якості засвоєних знань студентів на платформі Moodle є тестовий контроль в режимі on-line, який забезпечує спілкування викладача та студента за допомогою комп'ютера.

Отже, важливою складовою навчання студентів-аграріїв є розвиток їх навчально-пізнавальної діяльності, зокрема з вищої математики, зорієнтованої на отримання знань через викладача та самостійний пошук і здобування знань. Цілком зрозуміло, що тільки при активній інтелектуальній і соціальній діяльності людина може здобувати необхідні конкретні знання та уміння адаптуватися у житті.

**Анотація. Пугач В. Щодо вивчення вищої математики студентами-аграріями.** Показана необхідність вивчення вищої математики студентами аграрних спеціальностей з метою сприяння їх подальшому професійному росту. Також розглянуто питання дистанційного навчання як одного з нових засобів вивчення вищої математики студентами-аграріями.

**Ключові слова:** студенти-аграрії, вища математика, математична освіта, професійна спрямованість, дистанційне навчання, навчально-пізнавальна діяльність.

**Аннотация. Пугач В. Относительно изучения высшей математики студентами-аграриями.** Показана необходимость изучения высшей математики студентами аграрных специальностей с целью содействия их дальнейшему профессиональному росту. Также рассмотрены вопросы дистанционного обучения как одного из новых средств изучения высшей математики студентами-аграриями.

**Ключевые слова:** студенты-аграрии, высшая математика, математическое образование, профессиональная направленность, дистанционное обучение, учебно-познавательная деятельность.

**Abstract. Pugach V. Regarding the study of higher mathematics by agricultural students.** The necessity of studying higher mathematics by students of agricultural specialties in order to facilitate their further professional growth is shown. The issues of distance learning as one of the new means of studying higher mathematics by agricultural students are also considered.

**Keywords:** agricultural students, higher mathematics, mathematical education, professional orientation, distance learning, educational and cognitive activity.