

4. Питання на застосування правила – учасник повинен запропонувати свої ідеї або власне бачення проблеми.

5. Творчі питання – з допомогою яких учасник визначає певний елемент припущення, вигадки.

6. Питання для розподілу – учасник вчиться аналізувати, виділяти ключові поняття, оцінювати наслідки, наголошувати на їх значенні.

Таким чином, у центрі уваги знаходиться конкретне завдання чи проблема, а всі учасники поетапно вчать знаходити шляхи розв'язання, практичного застосування, розвивають критичне мислення, аналізують освітні платформи та цифрові інструменти, які допоможуть їм не тільки продемонструвати результати, а й ефективно налагодити співпрацю в межах групи в режимі онлайн.

Інтегрований підхід до використання інноваційних технологій у поєднанні з традиційними методиками, які легко адаптуються до умов змішаного навчання чи дистанційної роботи, з досвіду викладачів ТНПУ демонструє можливість якісної організації навчання інформатики. Студенти не тільки здобувають знання, а й розвивають ключові компетентності, вчать критично оцінювати цифрові ресурси, адаптуючись до вимог нового цифрового суспільства.

Список використаних джерел

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Методологія формування цифрових компетентностей у контексті розробки цифрового контенту. *Фізико-математична освіта*. 2018. № 2(16). С. 8–12.

2. Генсерук Г., Мартинюк С. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 19., т. 2. С. 158–162.

3. Гриневич Л., Морзе Н., Бойко М. Наукова освіта як основа формування інноваційної компетентності в умовах цифрової трансформації суспільства. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020, № 3, т. 77. С. 10–26.

4. Torsten Husén, Benjamin S. Bloom, in: Joy A. Palmer (ed), *Fifty Modern Thinkers on Education: From Piaget to the Present Day*, London – New York : Routledge, 2001. P. 86–90.

РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Хохлова Лариса Григорівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
larysa_khokhlova@ukr.net

Хома Надія Григорівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та
інформатики,
Західноукраїнський національний університет,
nadiakhoma@gmail.com

Реалії сьогодення і розвиток вищої освіти вимагають інтенсивного пошуку нових методів в теорії та практиці. Насамперед це зумовлено невідповідністю традиційних форм та методів навчання, виховання до сучасних напрямків розвитку системи освіти, соціальних та економічних тенденцій розвитку суспільства. Поступово зростають вимоги суспільства до випускників вищих

навчальних закладів освіти, які передбачають формування творчої, свідомої, самостійної особистості, котра працюватиме на кінцевий результат і є здатною до конкретних соціальних досягнень.

У зв'язку з цим, Міністерство освіти і науки (МОН) України [2], враховуючи Рекомендації Європейського Парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя [4] затвердило перелік компетентностей, яких повинні набувати здобувачі вищої освіти на противагу традиційному процесу запам'ятовуванню фактів та понять.

Сучасна наука – це сукупність різних її галузей, що перебувають у тісному взаємозв'язку. А отже, і навчальні предмети у закладах вищої освіти не повинні бути відокремлені один від одного. Проблема міжпредметних зв'язків є актуальною на даний час, а її важливість зумовлена тим, що вона є потужним інструментарієм для глибокого і всебічного засвоєння основ науки.

Безперечно, важлива роль у реалізації міжпредметних зв'язків при вивченні навчальних дисциплін належить викладачеві. Готуючи майбутніх фахівців, потрібно зважати на те, що вони повинні вміти поєднувати знання та вміння з різних навчальних дисциплін, вивчати відповідні теми комплексно та у взаємозв'язку з практичними потребами. Це, зокрема стосується професійної діяльності педагогів, які викладають курс «Вища математика».

Як свідчать результати досліджень, міжпредметні зв'язки дозволяють:

- забезпечити реалізацію професійних та освітніх можливостей студентів;
- підвищити мотивацію студентів до навчання;
- покращити розуміння явищ та процесів, що вивчаються;
- створити цілісну картину світу.

Варто відмітити, що міжпредметні зв'язки важливі на початковому етапі вивчення тем курсу «Вища математика», оскільки це дозволяє зацікавити студентів. Крім цього, використання міжпредметних зв'язків дозволяє оперувати знаннями, які отримані з різних навчальних дисциплін, при розв'язуванні задач комплексного характеру, допомагають у формуванні вміння ґрунтовного і всебічного вивчення явищ, котрі відбуваються у природі і техніці. А тому виникає проблема чіткішого висвітлення окремих розділів з фізики на заняттях з «Вищої математики». Зауважимо, що на сьогодні ми стикаємося з проблемою низького рівня мотивації студентів до навчання. Тому перед викладачами вищих навчальних закладів ставиться завдання впроваджувати інноваційні методи навчання, які б стимулювали майбутніх педагогів до вирішення проблемних ситуацій та застосування набутих знань в практичній діяльності.

Досить цікавим інноваційним методом навчання, який все більше поширюється в нашій країні, є метод кейсів. Кейс-заняття поєднує проєктну діяльність, проблемне навчання та інформаційно-комунікативні технології. Саме міжпредметні зв'язки диктують поєднання таких видів навчальної діяльності.

Викладання предметів математичного циклу у вищих навчальних закладах потребує використання інноваційних методів і технологій навчання. Дієвим методом вивчення математичних дисциплін є кейс-заняття.

На такому занятті матеріал, який подається, містить 7–8 розгорток, що відображають розділи програмного матеріалу. Також містить інформацію по темі,

що виходить за межі навчального матеріалу. Кейс-заняття передбачає спільне обговорення однієї або декількох тем, проблем чи явищ. Під час проведення заняття студенти активно включаються у навчальний процес. Поряд з цим майбутні фахівці відслідковують застосування отриманих знань на практиці. Зазвичай під час традиційного заняття студенти просто слухають, не заглиблюючись в матеріал.

Використання методу кейсу сприяє включенню групи студентів в спільну роботу, і знання стають осмисленіші. Застосування технології кейсів при викладанні математичних дисциплін дозволяє об'єднувати знання студентів з різних галузей науки. Наприклад, під час вивчення теми «Застосування похідної» можна поєднати знання з математики і фізики, а саме з розділів «Механіка», «Оптика», «Електричні явища. Електричний струм». На занятті такого роду студенти вирішують поставлену проблему, попередньо шукають інформацію, висувають гіпотези, проводять дослідження, аргументують власну точку зору, дискутують, роблять висновки. Це в значній мірі сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності. Зауважимо, що такого роду кейс-заняття можна проводити і під час дистанційного та змішаного навчання, які є досить актуальними сьогодні.

Отже, використання на заняттях з математичних дисциплін міжпредметних зв'язків при допомозі технології кейсів сприяє зацікавленості навчальним контентом матеріалу. При вирішенні проблем, які розглядаються, у студентів активізуються пам'ять, увага, уява, логічне мислення. Одночасно формуються вміння працювати в команді, відстоювати власну думку, прислухатися до думки колег.

Список використаних джерел

1. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. Дніпро : Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
2. Ключові новації в освіті : Новий закон України «Про освіту» URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/BOOKLETTE_INFO-ZAKON-2018_PRESS.pdf (дата звернення: 01.04.2023).
3. Ковтун І. І., Скороход Т. А. Вища математика. Побудова математичних моделей фізичних процесів. К. : Центр інформаційних технологій, 2010. 60 с.
4. Рекомендація Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» від 18 грудня 2006 року URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975#Text (дата звернення: 01.04.2023).