

Ковтун Н. В.,

завідувач відділення, викладач вищої математики та економічної теорії,
ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій та землевпорядкування Національного авіаційного університету», м. Київ

ВИДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ З ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА» (З ДОСВІДУ РОБОТИ)

Анотація. У даній статті проаналізовано основні види дистанційних занять для здобувачів освіти закладу фахової передвищої освіти на прикладі дисципліни «Вища математика», а також роль викладача в системі дистанційного навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання, вища математика, види занять, платформи Google.

На сучасному етапі розвитку освіти, науки і технологій, актуального значення набуває проблема дистанційного навчання як особливого процесу набуття знань, умінь, навичок, заснованого на застосуванні спеціальних засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Ефективність дистанційного навчання залежить від наступних компонентів: якості навчальних матеріалів; технічної основи організації дистанційного навчання; методики організації та проведення навчання; активної участі викладача в процесі навчання. Дві останні складові займають надзвичайно важливу роль.

Організація дистанційного навчання передбачає здійснення процесу навчання відповідно до освітньої програми закладу освіти та забезпечення виконання суб'єктами дистанційного навчання державних стандартів освіти, використання конкретних інформаційно-телекомунікаційних систем (електронних освітніх платформ) та комунікаційних інструментів.

Для ефективної роботи в цій системі викладач має бути компетентним не тільки в галузі класичної педагогіки, але й володіти знаннями в галузі інформаційних технологій, методиці організації та проведення дистанційного навчання, враховувати психологічні особливості взаємодії учасників освітнього процесу дистанційного навчання.

Оскільки, дистанційне навчання - це процес набуття компетентностей здобувачами освіти, який відбувається зазвичай за опосередкованої взаємодії віддалених одне від одного учасників освітнього процесу, то організувати його потрібно у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних технологій. Наш заклад освіти для організації дистанційного навчання зупинився на використанні платформи Google. Оскільки, з метою забезпечення організації освітнього процесу та виконання освітніх програм, потрібно працювати як в синхронному, так і в асинхронному режимах.

Для ефективного застосування елементів дистанційного навчання, забезпечення надійної автентифікації студентів, налагодження зворотного зв'язку зі здобувачами освіти та колегами, кожному учаснику освітнього процесу було створено корпоративні акаунти - електронні пошти на домені kitz.nau.edu.ua. Корпоративні акаунти є не поодинокими обліковими записами Google. Вони об'єднані в одну мережу та систематизовані по групах в залежності від структурного підрозділу. Завдяки ним можна користуватись розширеним пакетом додатків Google Apps.

Для початку роботи в додатку Google Classroom потрібно створити класи з відповідних дисциплін, надати код доступу здобувачам освіти для приєднання та посилання для швидкого переходу в відеорежим спілкування.

Вища математика – достатньо складна дисципліна, яку освоїти самостійно надзвичайно важко навіть найбільш здібним студентам. Основними видами занять згідно робочої навчальної програми є лекції та практичні заняття.

Лекції – це основна традиційна форма проведення навчальних занять у закладах фахової передвищої освіти, призначених для засвоєння теоретичного матеріалу. Під час дистанційного навчання лекції з «Вищої математики» повинні відрізнитися двома важливими характеристиками: мультимедійним вмістом і системою гіпертекстових посилань.

Це не повинна бути копія паперового варіанту. Завдання й призначення її набагато ширші. З огляду на те, що їх обсяг практично не обмежений, виникає можливість в них більш ґрунтовно і докладно викласти зміст навчального матеріалу, текст супроводжувати ілюстративною інформацією, мультимедійним забезпеченням, вводити поняття, що характерні для даного навчального предмета, контролювати засвоєння навчального матеріалу, здійснювати виховну роботу. Потрібно, щоб в лекції відображався не тільки зміст освіти, а щоб вона була засобом навчання.

Одним з найбільш пристосованих та зручних у використанні інструментів для проведення дистанційних занять є програма Google Meet, вона до-

помагає розширити можливості онлайн-навчання і провести заняття з тією ж ефективністю, як і очні.

Проаналізувавши можливості впливу відео-контенту на сприймання інформації студентами найкраще демонструвати лекцію у вигляді презентації, оскільки матеріал викладається коротко і чітко, є більш ширший супровід-пояснення викладача і можна одразу показати зв'язок теорії з практикою.

Можливості роботи в програмі PowerPoint досить широкі, оскільки вона пропонує різноманітні, заздалегідь виготовлені, шаблони та дизайни для користувачів. А за допомогою застосування анімацій, щодо появи формул, викладання матеріалу є доступним та цікавим.

Практичні заняття з «Вищої математики» необхідні для того, щоб студенти, під керівництвом викладача, розв'язували приклади і задачі з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень, набули практичних навичок роботи з формулами.

Їх виконання допомагає здобувачам освіти більш повно зрозуміти навчальний матеріал, навчитись практично його використовувати, що безумовно сприятиме включенню отриманих знань і умінь в систему наявних. Тобто, організація дистанційного навчання без виконання практичних занять не буде ефективною, оскільки дистанційне виконання практичних робіт в більшій мірі, ніж традиційне, спонукає до абстрагування, з'ясування причино-наслідкових зв'язків між явищами, що вивчаються.

Значний вплив на практичну підготовку студентів в процесі дистанційного вивчення дисципліни «Вища математика» мають вправи. Вони можуть бути типу «від теорії до практики», «використай отримані знання», «з'ясуй, за допомогою якої формули можна розв'язати приклад» тощо. Як варіант, для закріплення нової теми, можна виконати тестові завдання.

Доцільно і при викладі нового матеріалу, і при закріпленні на практиці знань, користуватися додатком Jamboard – це цифрова дошка для конференцій, на якій користувачі і учасники заняття можуть записувати свої ідеї та зберігати їх у хмарі для подальшого доступу з будь-якого пристрою. Можна заздалегідь приготувати матеріал та використати записи на дошці для фронтального опитування.

Важливою складовою в методиці організації дистанційних занять з дисципліни «Вища математика» є контроль знань і умінь. До тих проблем, які характерні для традиційного навчання, додаються нові, переважно пов'язані з об'єктивністю оцінювання.

Поширеними способами оцінювання навчальних досягнень при вивченні «Вищої математики» на дистанційному навчанні є такі: тестування,

анкетування, виконання практичних завдань, які надсилаються викладачу, участь у чатах, робота над спільними проектами тощо. Особлива увага повинна приділятися контрольним роботам, оскільки діти працюють вдома, під рукою в них є всі доступні заходи, тому варіант роботи повинен бути виключно індивідуальним для кожного.

Найбільш надійним, технологічним і доступним є оцінювання шляхом тестування – це використання спеціально підготовленого набору завдань, що дозволяють об'єктивно оцінити знання студентів за допомогою статистичних методів. Для створення тестів використовують додаток Google Forms. Особливістю сервісу є те, що при заповненні запропонованих форм вся інформація в автоматичному режимі акумулюється в спеціальних таблицях і обробляється, що дає змогу отримати звіт із відповідними діаграмами. Це полегшує роботу педагога і дозволяє скоротити час для обробки даних та їх систематизації.

Зміст тестових завдань повинен мати чітку цільову спрямованість, тобто визначити те, що повинен знати і вміти студент на даному етапі навчання з певної теми, розділу тощо.

Створення матеріалів для дистанційного вивчення дисципліни «Вища математика», з використанням інформаційно-комунікаційних технологій значно підвищує не тільки рівень знань студентів і професійних здібностей викладачів, але й дає розуміння того, яке поглиблене й розвинене навчання зараз потрібне суспільству. Важливу роль тут відіграє спілкування учасників освітнього процесу, пошук знань, можливість аналізувати та безконфліктно обговорювати альтернативні погляди, що сприятиме обміркованому прийняттю рішень і якісному розвитку суспільства.

Список використаних джерел

1. Владимирська Є. Ю. Дистанційне навчання та педагогічні умови, що забезпечують його якість / Проблеми освіти: Науково-методичний збірник. Гол. ред. В. Г. Кремень. Київ, 2006. Вип. № 43. С. 78-83.
2. Габрусев В. Дистанційне навчання – це просто / Інформатика. 2011. Січень. № 2. С. 3-11.
3. Зозуля С. Досвід організації дистанційного навчання / Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2010. №3. С. 57-65.
4. Konovalenko T.V., Yivzhenko Y.V., Demianenko N.B., Romanyshyn I.M. Yemelyanova Y.S. The possibilities of using distance learning in the professional training of a future foreign language teacher. *Linguistics and Culture Review* 5 (S2), P.817-830