



УДК 378.1:528.4/.5

EXPERIENCE OF APPLICATION OF MODERN TEACHING METHODS IN THE TRAINING OF SPECIALISTS OF SPECIALTY 193 «GEODESY AND LAND MANAGEMENT» IN THE ODESSA STATE ACADEMY OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE**ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ» В ОДЕСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ****Konstantinova O.V. / Константінова О.В.***PhD in Economics, as.prof. / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-9336-9215

Kolosuk A.A. / Колосюк А.А.*PhD in Economics, as.prof. / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0001-7220-4772

Stadnikov V.V. / Стадніков В.В.*PhD in Technical Sciences, as.prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-2479-9780

Stadnikova N.V. / Стаднікова Н.В.*Senior lecturer / старший викладач*

ORCID: 0000-0001-6656-5766

Kolikhanin S.P. / Колиханін С.П.*Senior lecturer / старший викладач**Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa, Didrihsona, 4, 65000**Одеська державна академія будівництва та архітектури,**Одесса, вул. Дідріхсона, 4, 65000*

Анотація. У статті проаналізовано сучасні методи навчання, а також впровадження в освітній процес інформаційно-комунікаційних технологій, які доцільно використовувати при підготовці висококваліфікованих фахівців спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» в ОДАБА. З'ясовано сутність поняття «дистанційне навчання» та його місце в системі розвитку освітнього процесу.

Визначено та охарактеризовано ряд основних та найбільш зручних сервісів, в яких проводились онлайн-конференції, тренінги та вебіари. Доведено, що використання хмарних технологій у навчальному процесі дозволяє ефективно вирішити проблеми забезпечення рівного доступу всіх студентів до матеріалів навчальних дисциплін та обміну знаннями в безпечному середовищі. За результатами дослідження визначено переваги здобуття дистанційної освіти в порівнянні зі стаціонарною. Цей аналіз дозволив визначити основні напрямки підвищення ефективності навчання та удосконалення освітнього процесу у перспективі, що дасть можливість готувати в ОДАБА конкурентоспроможних на ринку праці фахівців.

Ключові слова: освітній процес, дистанційне навчання, програмні сервіси, інформаційно-комунікаційні технології, методи навчання, студент, викладач.

Вступ.

Пандемія COVID-19 призвела до суттєвих змін у сфері освіти протягом 2020 року у всьому світі, викликала вона освітні проблеми і в Україні. З впровадженням карантину більшість країн світу, в тому числі і наша держава, були змушені на деякий час закрити всі заклади освіти, а здобувачам освіти було заборонено відвідувати заклади всіх ієрархічних рівнів, що в свою чергу призвело до зупинки навчання.



Варто відмітити, що попри карантинні обмеження, Міністерство освіти і науки України рекомендувало не змінювати терміни закінчення навчального року. Тому, у всіх закладах освіти навчання мало завершитися до 1 липня поточного року. Відтак, відповідно до рішення уряду навчальні заклади були змушені терміново перейти на дистанційне навчання, із застосуванням сучасних інформаційно-комунікаційних методів і технологій. Організацію та форму дистанційного навчання визначала педагогічна рада кожного окремого закладу освіти самостійно.

Мета статті полягає в аналізі сучасних методів навчання, а також впровадженні в освітній процес інформаційно-комунікаційних технологій, які доцільно використовувати при підготовці висококваліфікованих фахівців спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» в ОДАБА. Відповідно для досягнення поставленої мети в ході дослідження приділяється увага вирішенню таких завдань: надати загальну характеристику сучасним освітнім технологіям у вищих навчальних закладах при підготовці фахівців в умовах дистанційного навчання; визначити та охарактеризувати ряд основних та найбільш зручних сервісів, в яких проводились онлайн-конференції, тренінги, вебінари; проаналізувати загальні принципи використання хмарних технологій у навчальному процесі; визначити переваги та недоліки здобуття дистанційної освіти в сучасних умовах; запропонувати основні напрямки підвищення ефективності навчання та удосконалення освітнього процесу у перспективі.

Основний текст.

Процес дистанційного навчання в ОДАБА під час карантину навесні 2020 року став досить напруженим, як для викладачів кафедри Геодезії та землеустрою, так і для всіх здобувачів освітнього процесу при підготовці кваліфікованих фахівців спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Виникла ціла низка освітніх проблем, що полягали в основному у відсутності або браку попереднього досвіду дистанційного навчання, рекомендацій щодо організації занять в умовах дистанційного навчання, а також застосуванні інструментів, за допомогою яких викладачі змогли б обмінюватися вже набутим досвідом один з одним, організовуючи роботу самостійно.

Під дистанційним навчанням розуміють таку форму організації і реалізації освітньо-навчального процесу з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі [1]. Іншими словами, це процес, при якому учасники територіально перебувають за межами можливої безпосередньої навчальної взаємодії і їх особиста присутність у процесі навчання в певних учбових приміщеннях навчального закладу не є обов'язковою [2].

Основою ефективного застосування дистанційного навчання є технологічна готовність викладачів, студентів і закладу освіти, а також ґрунтовна методична підготовка кожної дисципліни, вибір оптимальної моделі навчального процесу, проектування сценарію навчання як послідовності дій та досвіду, що його здобувач отримає впродовж курсу, деталізована підготовка й організація не лише аудиторних занять, а насамперед самостійної роботи



студентів [2]. При цьому слід зауважити, що акцент у навчанні зміщується на самостійну роботу студента, а викладач виступає в ролі організатора навчального процесу, консультанта та тьютора.

З появою дистанційного навчання в ОДАБА, коли ще не була повністю налагоджена робота власної платформи дистанційної освіти, основним та найбільш зручним сервісом стала програма Zoom, в якій проводились онлайн-конференції, тренінги та вебінари. Відтак, за допомогою даного інструменту для відеоконференцій, викладачі та студенти змогли одночасно проводити зустрічі в онлайн-режимі через персональний комп'ютер, ноутбук чи мобільний телефон із використанням відео або без нього.

Платформа Zoom дозволяє проводити практичні, лабораторні та семінарські заняття в реальному часі, має ряд переваг пов'язаних не тільки з демонстрацією матеріалу на робочому столі під час занять, а й з тим, що викладач може демонструвати студентам матеріали зі свого комп'ютера та принципи роботи із програмним забезпеченням (Digitals, AutoCAD, ArcGIS та GIS 6.0) необхідним для підготовки кваліфікованих фахівців спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Наступною перевагою Zoom є можливість планування заняття і запрошення учасників електронною поштою та повідомленням. Також викладачі можуть записувати заняття за участі студентів, дана функція запису дає змогу учасникам ще раз переглянути онлайн-заняття за потреби уточнення відповідної інформації або якщо студент був відсутнім на занятті.

Викладачі ОДАБА завдяки Zoom мали можливість проводити онлайн-заняття з відео високої якості та можливістю участі до 100 учасників протягом березня-травня 2020 року, але, на жаль були змушені відмовитись від використання даної платформи за рішенням керівництва академії, так як у безкоштовній версії використання Zoom можливо було не довше 40 хв., а тривалість заняття складала 1 год. 20 хв., що не дозволяло проводити заняття безперервно.

З того моменту і по теперішній час викладачі ОДАБА використовують програму Google Meet, що надає можливість безкоштовно користуватися додатковими інструментами для дистанційного навчання, зокрема преміум-функціями Hangouts Meet (відео зв'язок та відео конференції), а максимальна кількість учасників відеодзвінка – 250 осіб.

Для професорсько-викладацького складу, усіх співробітників академії та студентів (за бажанням), створена захищена корпоративна пошта зі своїм доменом @ogasa.org.ua – це потужний інструмент, за допомогою якого ОДАБА ефективно здійснює свою діяльність. Наразі, якщо викладач планує заняття заздалегідь створене в Google-календарі, то посилання за яким студенти можуть долучитися до відеозустрічі, створюється автоматично, а отже, всі кого було запрошено на заняття, бачитимуть її в полі «Приєднатися до Hangouts Meet».

Особливості використання програми Google Meet полягають в тому, що якщо додати до заняття в календарі посилання на файли, з якими викладач планує працювати під час відеоконференції, то під час трансляції до всіх цих файлів можна буде легко доступитися, не виходячи із екрану вебінару. Також,



всі студенти, які навчаються на певному курсі, можуть приєднуватися до вебінару без спеціального запрошення.

На сьогоднішній день, для кожної академічної групи першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти, денної та заочної форми навчання спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», завідуючим кафедрою, за підтримки кураторів академічних груп та їх старост у мобільному додатку Viber і Telegram створено для кожного курсу відповідну групу, до якої запросили усіх викладачів, що викладають дисципліни на даному курсі. Завдяки цьому, учасники групи можуть обмінюватися інформацією різного роду, необхідної для навчання, забезпечивши всім студентам рівний доступ до матеріалів навчальних дисциплін та обміну знаннями в безпечному середовищі.

Кожен викладач кафедри для підвищення ефективності навчання на Google диску (сховище даних), що дозволяє зберігати свої учбові матеріали в одному місці на сервері у хмарі, створив на кожну дисципліну папку з файлами та надав доступ до неї студентам відповідної академічної групи у якій викладається дисципліна для вільного користування інформацією через їх Google пошту. Зазначимо, що в цих папках зберігається така інформація як: робоча програма навчальної дисципліни (розроблена відповідно до Держстандарту освіти); силабус навчальної компоненти; конспект лекцій; методичні рекомендації до виконання практичних, лабораторних, розрахунково-графічних, курсових робіт та проєктів; презентації до теми занять; завдання та тести до теми занять; всі записи відеоконференцій (зберігаються до закінчення терміну викладання дисципліни).

Ті студенти, які отримали доступ до папки навчальної дисципліни, можуть додавати туди файли та відкривати їх, які додав викладач. Історію всіх змін всередині папки із загальним доступом викладач завжди може побачити в налаштуваннях, а завдяки функції перегляду внесених в документ змін можна відстежувати не здійснював студент виправлення вже після терміну здачі відповідної роботи. Також викладач завжди може відправити посилання на документ або файл.

Які переваги здобуття освіти на відстані в порівнянні зі стаціонарною (очною) формою навчання? Основною перевагою дистанційної форми навчання над очною формою є, в першу чергу, її гнучкість: студент самостійно може навчатися в зручний для себе час та в індивідуальному темпі, незалежно від місця перебування, що дозволяє йому працювати чи паралельно вчитися на стаціонарі в іншому місті чи навіть країні. Окрім того, заміна конспектів електронними ресурсами та новітніми методами навчання, а також постійні консультації з викладачем надають цій формі самоосвіти додаткові переваги перед заочною. До плюсів дистанційної форми навчання також можна віднести: індивідуальний підхід до кожного студента з урахуванням його здібностей та потреб; оволодіння сучасними комунікаційними методами і технологіями; якісний і цікавий матеріал (дисципліни розробляються відповідно до програм, затверджених Міністерством освіти і науки України, але не обмежені лише одним підручником й включають інформацію з кількох джерел, медіа-файли,



наукову літературу, законодавчу та нормативно-правову базу, тощо); вивільнення часу для відвідування різноманітних гуртків, курсів та занять улюбленими справами; гнучкий графік консультацій; можливість студента постійного моніторингу успішності навчання.

Незважаючи на досить великий перелік позитивних якостей дистанційного навчання, можна виділити кілька недоліків, на нашу думку, це насамперед ускладнена ідентифікація дистанційних студентів, тому що в сучасних умовах розвитку технологій дуже важко перевірити, хто ж саме здає екзамен. Крім того, досить вагомою проблемою є слабкий інтернет, або навіть його відсутність, в більшій мірі це стосується студентів, що проживають у сільській місцевості, тому онлайн-навчання дається їм нелегко. На жаль, в Україні склалася досить напружена ситуація, коли бажаючих отримати дистанційну освіту дуже багато, а досвідчених викладачів, які володіють новітніми технологіями і методами дистанційного навчання недостатньо. Взагалі для дистанційного навчання студент повинен мати сильну мотивацію й самоорганізацію, адже передусім, це самоосвіта – здатність студента працювати самостійно. Для когось це є перевагою, а для когось, навпаки, – недоліком, – все залежить від людини та її характеру.

Сьогодні в ОДАБА немає жодної спеціальності, за якою в повному обсязі було б розроблено дистанційне навчання. В свою чергу, викладачі кафедри Геодезії та землеустрою зіштовхнулися з наслідками дистанційного навчання під час навчальної геодезичної практики у польових умовах, коли студенти під час дистанційного навчання у повному обсязі оволоділи методиками та технологіями високоточних геодезичних вимірювань, але в онлайн-форматі дуже важко було студенту передати вміння і навички роботи з електронними геодезичними приладами (тахеометр, нівелір, безпілотний літальний апарат, тощо). З метою ефективного проведення навчальної геодезичної практики до її проведення долучилися майже всі викладачі кафедри, що викладають дисципліни геодезичного та геоінформаційного напрямку, це також дозволило уникнути одночасного скупчення до 10 осіб та працювати індивідуально з кожним студентом.

Висновки.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що в нашій країні сучасна система освітнього процесу в умовах дистанційного навчання не позбавлена недоліків, а отже, навіть після завершення дистанційного формату навчання у вищій школі або переходу до змішаного формату навчання, методики викладання вже не будуть такими, як були, оскільки навіть при навчанні в аудиторії буде продовжено використання вищезазначених ресурсів, що містять елементи новітніх методик викладання матеріалу.

Враховуючи вищезазначене, без сумніву, для викладачів кафедри Геодезії та землеустрою, процес дистанційного навчання в період карантину був досить складним, але надзвичайно цікавим, насиченим новітніми методами і технологіями викладання фахових дисциплін та їх оцінювання. Завдяки поєднанню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій із новими методами навчання у студентів формується високий рівень знань та розуміння



управлінської складової майбутньої фахової професії.

Література:

1. Інформаційно-аналітичний портал про вищу освіту в Україні та за кордоном. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://vnz.org.ua/dystantsijna-osvita/pro>
2. Биков В.Ю. Дистанційна навчання // Енциклопедія освіти України / Акад. пед. наук України; Головний ред. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – С. 191 – 193.

References:

1. Information-analytical portal about higher education in Ukraine and abroad. [Electronic resource]. Access mode: <http://vnz.org.ua/dystantsijna-osvita/pro>
2. Bikov V.Yu. Distance learning // Encyclopedia of Education of Ukraine / Acad. ped. sciences of Ukraine; Editor in Chief V.G. Kremen. – K.: Jurinkom Inter, 2008. – P. 191 – 193.

Abstract. *The article analyzes modern teaching methods, as well as the introduction into the educational process of information and communication technologies, which should be used in the training of highly qualified specialists in the specialty 193 «Geodesy and Land Management» in Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture. The essence of the concept of «distance learning» and its place in the system of development of the educational process is clarified.*

A number of basic and most convenient services in which online conferences, trainings and webinars were held have been identified and characterized. It is proved that the use of cloud technologies in the educational process allows to effectively solve the problems of ensuring equal access of all students to the materials of academic disciplines and knowledge exchange in a safe environment. According to the results of the study, the advantages of obtaining distance education in comparison with inpatient education are determined. This analysis allowed to determine the main directions of improving the efficiency of education and improving the educational process in the future, which will provide an opportunity to train in Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture competitive in the labor market professionals.

Key words: *educational process, distance learning, software services, information and communication technologies, teaching methods, student, teacher.*

Стаття відправлена: 16.05.2021 р.

© Константінова О.В.,

Колосюк А.А., Стадніков В.В.,

Стаднікова Н.В., Колиханін С.П.