

ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬОГО МОБІЛЬНОГО СЕРВІСУ SOCRATIVE ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

THE USE OF SOCRATIVE EDUCATIONAL APP FOR THE TRAINING OF NATURAL SCIENCES ASPIRING TEACHERS IN DISTANCE LEARNING

Зміни, що відбуваються останнім часом у сфері вищої професійної освіти, призводять до необхідності застосування нових методів і форм роботи зі студентами. У статті йдеться про застосування дистанційного навчання під час організації освітнього процесу майбутніх учителів природничих наук. На підставі аналізу наукових джерел систематизовано тлумачення ключових понять дистанційного навчання. Сучасне розуміння понять і термінів дистанційного навчання виходить із його тлумачення як діяльності з використанням інтернет-технологій і ресурсів. Автори доводять, що важливим елементом дистанційного навчання є контроль рівня засвоєння знань, умінь і навичок, що має особливе значення з точки зору управління пізнавальною діяльністю студентів. Із метою підвищення пізнавального інтересу студентів і для проведення поточного та підсумкового тестового контролю знань студентів в умовах дистанційного навчання під час вивчення фахових природничих дисциплін на кафедрі природничих наук та методик їх навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка впроваджено інтернет-сервіс Socrative, що дозволило проводити електронний поточний та підсумковий тестовий контроль знань.

Використання інтернет-сервісу Socrative значно підвищило ергономіку навчальної роботи та ефективність, об'єктивність та швидкість взаємодії між викладачами та студентами в цілому. В результаті використання програми Socrative вирішено такі завдання, як залучення всіх студентів до активного навчального процесу в дистанційній формі; навчання в режимі реального часу; моніторинг виконання навчальних завдань для аудиторної та самостійної роботи протягом навчання у дистанційній формі.

Інтерактивний сервіс Socrative є зручним додатком для проведення контролю знань студентів у формі тестування, створення та роботи з опитуваннями, голосуваннями; для використання як під час аудиторного, так і дистанційного навчання, для складання проміжних рейтингів тощо. Таким чином, використання інтернет-сервісів, зокрема додатку Socrative, сприяє підвищенню ефективності засвоєння теоретичного та практичного матеріалу, рівня підготовки студентів і покращення показників поточної успішності та якості знань.

Ключові слова: освітній процес, дистанційне навчання, контроль знань, тестування, інтернет-сервіс Socrative.

The changes that have recently taken place in the sphere of professional higher education demand newer methods and forms of work with students. The authors of the paper dwell on the distance learning methods application for the natural science aspiring teachers training. The interpretation of the distance learning key notions has been systematised on the basis of scholarly resources analysis. Modern understanding of the distance learning notions and terms arises from the understanding of the latter as the activity utilising Internet technologies and resources. The authors have proved that an important element of the distance learning is the control of the knowledge and skills formation level which is of utmost importance from the students' cognitive activity management perspective.

Socrative Educational Platform has been used by the department of natural sciences and methods of their learning (Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University) to improve students' cognitive interest as well as to run current and final tests within distance learning framework.

The application of Socrative Educational Platform has considerably improved the ergonomics and efficiency, objectivity and feedback time between the instructors and students in general. The application of Socrative software allowed involving all the students in the active educational process (distant mode), learning in real time, monitoring tasks completion for classroom and independent work throughout the whole period of distance learning.

The interactive services of Socrative are convenient to control the students' knowledge by means of tests, questionnaires, voting which can be used both for classroom and distance learning, intermediate rating etc.

So, the application of Internet services, including Socrative application, has facilitated efficiency improvement regarding theoretical and practical study, students' aptitude levels, academic success and knowledge quality.

Key words: educational process, distance learning, knowledge control, testing, Socrative Internet services.

УДК 378.146

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/34-2.4>

Бохан Ю.В.,

канд. хім. наук, доцент,
доцент кафедри природничих наук
та методик їхнього навчання
Центральноукраїнського державного
педагогічного університету імені
Володимира Винниченка

Форостовська Т.О.,

канд. пед. наук,
викладач кафедри природничих наук
та методик їхнього навчання
Центральноукраїнського державного
педагогічного університету імені
Володимира Винниченка

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Згідно з вимогами законів України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» [4], «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [5] впровадження в навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій сприяє підви-

щенню ефективності самостійної роботи студентів, об'єктивній оцінці рівня практичних навичок та знань студентів, але навчальні заклади зіштовхуються з проблемою їх використання через брак фінансування і низький рівень поширеності комп'ютерної техніки у навчальних закладах вищої

освіти. Застосування таких технологій істотно змінює форми організації навчального процесу на всіх рівнях, зокрема й під час упровадження дистанційного навчання. В Україні більшість закладів вищої освіти організувала освітній процес, поєднуючи традиційне навчання з елементами дистанційної освіти. Суттєві корективи у звичне для всіх життя були внесені у зв'язку з появою на планеті гострої респіраторної хвороби COVID-19. Постановою Кабміну України № 211 від 11 березня 2020 року на всій території України введено карантин [7], відповідно до якого всі навчальні заклади були змушені повністю перейти на дистанційну форму навчання. Перед викладачами і студентами гостро постало питання щодо організації освітнього процесу в умовах повної ізоляції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз наукових розвідок вітчизняних і зарубіжних дослідників засвідчує швидкий розвиток науково-методичних основ дистанційного навчання. Теоретико-практичні аспекти дистанційного навчання ґрунтовно були проаналізовані в працях О. Андрєєва, В. Бикова, В. Ващенко, Р. Деллінга, Д. Кігана, М. Сімонсона, М. Мур, А. Кларка, К. Колос, Є. Полата, О. Рибалко, М. Томпсона, А. Хуторського та ін.

Зокрема, О. Андрєєв вважає, що дистанційне навчання – «це синтетична, інтегральна гуманістична форма навчання, що базується на використанні широкого спектра традиційних і нових інформаційних технологій і їх технічних засобів, які використовуються для доставки навчального матеріалу, його самостійного вивчення, діалогового обміну між викладачем і студентом, причому процес навчання в загальному випадку не є критичним до їх розташування в просторі і в часі, а також до конкретної освітньої установи» [2].

М. Монахов визначає дистанційне навчання як певну форму отримання освіти, що використовує «в процесі навчання кращі традиційні та сучасні методи, а також засоби навчання, що базуються на сучасних комп'ютерних технологіях» [6, с. 90].

У роботі С. Агапонова знаходимо таке визначення: «Дистанційне навчання – взаємодія вчителя й учнів між собою на відстані, що відображає всі властиві навчальному процесу компоненти (цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) та реалізується за допомогою специфічних засобів Інтернет-технологій або інших засобів, які передбачають інтерактивність» [1, с. 58].

Погоджуємося з визначенням, наведеним у дослідженні В. Бикова, і розуміємо дистанційне навчання як форму організації навчального процесу, за якої її активні учасники досягають цілей навчання, здійснюючи навчальну взаємодію на відстані [3].

Одним з елементів дистанційного навчання є організація і проведення проміжного і підсумкового контролю.

У дистанційному навчанні виправдав себе тестовий контроль. Тести добре пристосовані для самоконтролю і дуже корисні для індивідуальних занять [9, с. 7].

З огляду на це, постає питання щодо трансформації методики підсумкового та тестового контролю на використання більш ефективних і цікавих засобів, якими є онлайн-тестування та контролю знань, що нам дають новітні технології [10, с. 55].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на те, що ці дослідження зробили вагомий внесок у розробку проблеми, слід зазначити, що питання забезпечення дистанційного навчання, зокрема організації контролю знань під час фахової підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, не було окремою темою дослідження.

Мета статті – проаналізувати сучасний стан упровадження дистанційної освіти під час підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, розглянути особливості організації тестового контролю знань студентів із використанням інтернет-сервісу Socrative в умовах дистанційної форми навчання.

Виклад основного матеріалу. Істотний пролив в оптимізації навчального процесу нині спостерігається в дистанційному навчанні та його модифікації e-Learning (Electronic learning – електронне дистанційне навчання), які базуються на використанні засобів дистанційних освітніх технологій із застосуванням інтернет-сервісів, наприклад інтернет-сервісу Socrative. На базі кафедри природничих наук та методик їх навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка для проведення поточного та підсумкового тестового контролю знань студентів в умовах дистанційного навчання під час вивчення фахових природничих дисциплін успішно використовується інтернет-сервіс Socrative.

Програма Socrative є однією із сучасних мобільних програм, покликаних полегшити процес перевірки знань студентів і отримати більш повну картину успішності. Сервіс становить сайт і мобільний додаток, що дозволяє використовувати його за допомогою як персонального комп'ютера, так і будь-яких гаджетів, планшетів, мобільних пристроїв. Сервіс Socrative реалізований для платформ IOS, Android, є ефективним і зручним інструментом для роботи з навчальним контентом у персональному кабінеті на всіх пристроях користувача, доступний безкоштовно як студентам, так і викладачам. Одночасно можна тестувати до 50 осіб. Цим додатком уже користується більше одного мільйона викладачів і учнів, і їх кількість зростає з кожним днем [8].

Стандартна процедура процесу тестування в Socrative відбувається у кілька етапів:

– реєстрація облікового запису викладача. Викладач реєструється на сайті Socrative.com і отримує номер «віртуального кабінету», в якому може розміщувати питання і завдання з відповідного навчального курсу (рис. 1);

– створення бази питань і тестових завдань;

– проведення тестування. Студентам повідомляється номер віртуального «Кабінету» викладача і номер контрольного завдання або контрольної роботи;

– студенти можуть легко завантажити на свої пристрої додаток Socrative student або зайти в сервіс Socrative, скориставшись будь-яким браузером. Студенти авторизуються в системі, проводять пошук необхідного «віртуального кабінету» і контрольного завдання або контрольної роботи, відповідають на питання. Результати роботи кожного зі студентів у режимі реального часу синхронізуються з комп'ютером викладача.

Зареєструвавшись, використовуючи електронну адресу та пароль, викладач може в будь-який момент (навіть з особистого смартфона) запустити сервіс Socrative і провести тестування чи опитування студентів. Рандомізація тестових запитань та відповідей, наявна в системі, дозволяє уникнути можливості використання ключів для відпові-

дей. У сервісі існує можливість створювати кілька сеансів на день. Можна створювати тести українською, російською, англійською мовами, додавати малюнки, графічні та мультимедійні файли. Нові користувачі можуть легко переміщуватись у додатках Socrative і швидко опановувати нові підтримувальні технологічні ресурси, використовувати будь-який пристрій із доступом до Інтернету для створення тестів, вікторин та інтерактивних ігор для будь-якого рівня складності і змісту. Програма дозволяє оперативно вносити виправлення під час виявлення помилок у тестах [8]. Сервіс дозволяє швидко переглянути результати тестування кожного студента в реальному часі, проаналізувати успішність одного студента або стан цілої аудиторії (рис. 2). Сервіс зберігає всі результати тестування на сайті програми, які потім можуть бути перенесені на персональний комп'ютер чи роздруковані у форматі Excel або PDF.

Програма Socrative була використана для проведення поточного та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів під час вивчення фахових навчальних курсів: «Аналітична хімія», «Токсикологічна хімія», «Хімічна екологія» тощо. Зауважимо, що використання інтернет-сервісу Socrative значно підвищило ергономіку навчаль-

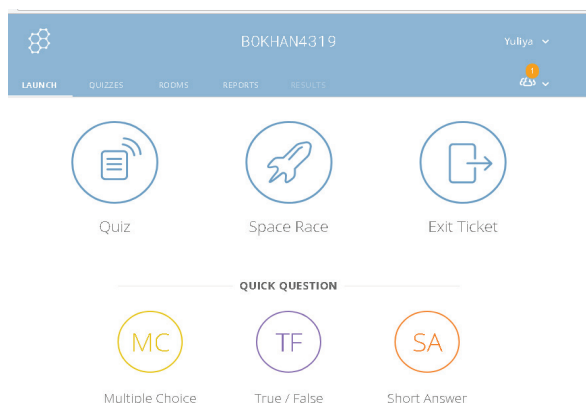


Рис. 1. Вікно відображення інтерфейсу викладача інтернет-сервісу Socrative на персональному комп'ютері

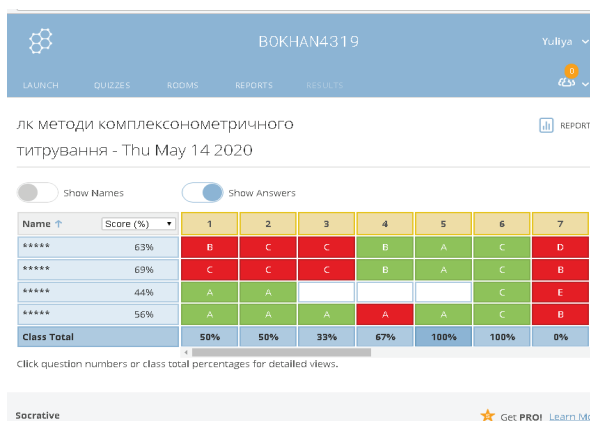


Рис. 2. Вікно відображення результатів тестування інтернет-сервісу Socrative в режимі реального часу

ної роботи та ефективність, об'єктивність та швидкість взаємодії між викладачами та студентами в цілому. В результаті використання програми Socrative вирішено такі завдання:

- залучення всіх студентів в активний навчальний процес у дистанційній формі;
- навчання в режимі реального часу. Така організація занять під час проведення контрольних заходів у дистанційному режимі максимально наближена до занять в аудиторії;
- моніторинг виконання навчальних завдань для аудиторної та самостійної роботи протягом навчання у дистанційній формі.

Інтерактивний сервіс Socrative є зручним додатком для проведення контролю знань студентів у формі тестування, створення та роботи з опитуваннями, голосуваннями; для використання під час як аудиторного, так і дистанційного навчання, для складання проміжних рейтингів тощо. Подальше впровадження сучасних комунікаційних технологій дозволить досягти суттєвого економічного ефекту та є майже невичерпним ресурсом подальшого розвитку природничої освіти.

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок про те, що дистанційне навчання сьогодні є невід'ємною частиною освітнього процесу, нарівні з традиційними формами. Важливим елементом дистанційного навчання є контроль рівня засвоєння знань, умінь і навичок, що має особливе значення з точки зору управління пізнавальною діяльністю студентів. Використання інтернет-сервісів, зокрема додатку Socrative сприяє підвищенню ефективності засвоєння теоретичного та практичного матеріалу, рівня підготовки студентів і покращення показників поточної успішності та якості знань.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Агапонов, С.В. Средства дистанционного обучения: Методика, технология, инструментарий. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2003. 336 с.
2. Андреев А.А. К вопросу об определении понятия «дистанционное обучение». URL: http://www.e-joe.ru/sod/97/4_97/st096.html (дата звернення: 08.02.2021).
3. Биков В.Ю. Проектный подход і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів. URL: <http://www.ime.edu.ua.net/cont/Вуков1.doc> (дата звернення: 08.02.2021).
4. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»: прийнятий 26 листоп. 2015 року № 848-VIII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page> (дата звернення: 18.03.2021).
5. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні»: прийнятий 08 верес. 2011 року № 3715-VI (із змінами). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/433-15> (дата звернення: 07.03.2021).
6. Монахов Н.В. Эволюция дистанционного образования. *Школьные технологии*. 2003. № 2. С. 89–94.
7. Постанова КМУ від 11.03.2020 №211 «Про запобігання поширенню на території України корона вірусу COVID-19» URL: <https://www.kmu.gov.ua/nras/pro-zapobigannya-poshim110320rennyu-na-teritoriyi-ukrayini-koronavirusu-covid-19> (дата звернення: 15.02.2021).
8. Потапов В.О. Упровадження інтернет-сервісу Socrative у навчальну роботу студентів медичних вузів. *Медична освіта*. 2017. № 2. С. 60–63 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mosv_2017_2_15 (дата звернення: 15.02.2021).
9. Триндаде А.Р. Информационные и коммуникационные технологии и развитие человеческих ресурсов. *Дистанционное образование*. 2000. № 2. С. 5–9.
10. Щевелева Г.М. Диагностическое тестирование предметных знаний первокурсников. *Педагогика*. 2001. № 7. С. 53–58.