

Міністерство освіти і науки України
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання
Національної академії педагогічних наук
Рівненський ІТ-Кластер
Рівненський державний гуманітарний університет



RIVNE
IT CLUSTER



МАТЕРІАЛИ
XIII Всеукраїнської
науково-практичної конференції
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

18 листопада 2020 року
м. Рівне

Програмний комітет:

Постоловський Р.М., канд. іст. наук, професор, ректор Рівненського державного гуманітарного університету

Павелків Р.В., докт. психол. наук, професор, перший проректор Рівненського державного гуманітарного університету

Дейнега О.І., доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи Рівненського державного гуманітарного університету

Сергієнко В.П., доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО України, заслужений працівник освіти України, директор Навчально-наукового інституту неперервної освіти Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Малежик М.П., докт. фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та освітніх вимірювань Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Литвинова С.Г., доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту інформаційних технологій і засобів навчання

Сяський А.О., докт. техн. наук, професор кафедри інформатики та прикладної математики Рівненського державного гуманітарного університету

Шахрайчук М.І., канд. фіз.-мат. наук, доцент, декан факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Войтович І.С., докт. пед. наук, професор, завідувач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Батишкіна Ю.В., канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Гнедко Н.М., канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Шроль Т.С., канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №10 від 26.11.2020 р.)

**АНАЛІЗ МОЖЛИВИХ СЦЕНАРІЇВ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙ
З ДИСЦИПЛІН ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО СПРЯМУВАННЯ
ЗАСОБАМИ MICROSOFT TEAMS
НА ПРИКЛАДІ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА І СТАТИСТИКА»**

Лукіна Ганна Михайлівна,

викладач кафедри медичної фізики, біофізики та вищої математики

Прокопченко Олександр Євгенович,

кандидат біологічних наук, доцент кафедри медичної фізики,

біофізики та вищої математики

Приходько Олександр Васильович,

кандидат біологічних наук, викладач кафедри медичної фізики,

біофізики та вищої математики

Запорізький державний медичний університет

Анотація. Проаналізовано сценарій організації та проведення лекційних занять з дисциплін фізико-математичного спрямування на прикладі дисципліни «Вища математика і статистика» засобами Microsoft Teams. Надано методичні рекомендації щодо застосування окремих комп'ютерних засобів разом із програмою PowerPoint.

Ключові слова: Microsoft TEAMS, дистанційне навчання, навчальні методи, лекції.

Lukina H., Prokopchenko O., Prykhodko O. ANALYSIS OF POSSIBLE SCENARIO OF ORGANIZATION OF LECTURES ON DISCIPLINES OF PHYSICS AND MATHEMATICS DIRECTION BY MEANS OF MICROSOFT TEAMS USING THE EXAMPLE OF «HIGHER MATHEMATICS AND STATISTICS»

Abstract. Scenario of organization of the lectures on disciplines of physical and mathematical direction was analyzed using the example of discipline «Higher mathematics and statistics» based on application of Microsoft Teams. Methodical recommendations about application of definite computer means together with PowerPoint program are provided.

Key words: Microsoft Teams, distant learning, methods of study, lectures.

Широко відомим і поширеним є PowerPoint центрований сценарій проведення дистанційних занять при Online навчанні. Мова йдеться, насамперед, про проведення лекцій. Це є найбільш поширений і простий сценарій в сенсі міграції Offline лекцій у віртуальний простір. Згідно сценарію, студенти запрошуються на «нараду» або подію-лекцію. Приєднавшись до неї, вони слухають, – і в більшості випадків лише слухають, – лектора та спостерігають за супроводжувальними лекційними слайдами. Роль студента суто пасивна. За фактом ми втрачаємо інтерактивність в широкому розумінні цього терміну.

Ми можемо «бачити» студентів по той бік екрану. Але ми не можемо контролювати їхні дії. Звичайно, якщо кількість студентів не більше десяти. Натомість, студенти мають бачити відео зображення лектора у нижньому кутку екрану. Це є безглуздом у випадку, коли лектор використовує лише «розмовний» жанр. Ситуація нагадує скоріше виступ із трибуни або селекторну нараду за радянським зразком. Ми не в змозі в цьому випадку надати студентам «зворотній», наприклад, відео або аудіо зв'язок. Мікрофони у студентів мають бути вимкнені. В іншому випадку їх розмови та хаотичне спілкування фактично зупиняють проведення лекції. В результаті, студент як відвідувач лекційного заняття може бути відсутнім за фактом, але присутнім формально за реєстрацією на лекції. Тому дивною, на наш погляд, виглядає загальна ситуація, при якій лектор (викладач) вимагає або навіть примушує студентів бути присутніми саме онлайн протягом всього заняття або лекції. Тим самим порушується один із основних принципів дистанційного навчання – навчання будь-де та будь-коли.

Інколи студенти також намагаються або перехоплюють управління презентацією, що також є проблемним. Все це вимагає від лектора навичок «модерації» та постійного технічного

контролю процесу транслявання лекційного матеріалу. Тому, існуюча проблема із зворотнім зв'язком є вкрай актуальною.

Сценарій проведення лекції базований лише на PowerPoint презентації є малоефективним. І за умов дистанційного навчання може або має перейти в статус додаткових ресурсів або додаткового навчального матеріалу (навчального забезпечення). В тому числі, для самостійного опрацювання студентами. Рекомендованими, на наше переконання, можуть бути заздалегідь підготовлені на основі лекційних PowerPoint слайдів відео лекції із супроводжувальними аудіо і текстовими матеріалами та оздоблені відео демонстраціями в окремих слайдах, що носять інструктивний характер. Наприклад, відео розв'язок типових математичних завдань. Актуальним також є включення у слайди інтерактивних симуляцій на зразок відомих PhEt (<https://phet.colorado.edu/uk/simulations/>). Хочемо нагадати, PowerPoint дозволяє експортувати презентації у відео формат. Крім того, лекція може бути записана у відео засобами Microsoft Teams. Слід звертати увагу на існуюче різноманіття лекцій. Тому не варто забувати про класифікацію лекцій. Лекції можуть бути класифіковані за: загальною метою; науковим рівнем; дидактичними завданнями; способом викладу матеріалу та інші.

Зауважимо, що існує функція PowerPoint, що дозволяє вставити відео у слайд. Але при цьому часто виникають проблеми відтворення відео при перенесенні презентації на інший комп'ютер або в інше «віртуальне середовище». Привабливими відносно застосування і впровадження в навчальний процес є програмні засоби, що аналогічні до платформи iSpring Suite або iSpring Solutions (www.ispringsolutions.com/ispring-suite), наприклад, AcademyOcean (www.academyocean.com). Останні дозволяють більш коректно імпортувати відео та інтерактивні матеріали, організувати аудіо супроводження презентації, створювати тестові матеріали. Не менш важливою є відповідність до стандартів дистанційного навчання (освіти), як то LMS (Learning Management System) – Система управління навчанням або Система дистанційного навчання; SCORM та Online space for course authoring and collaboration. Важливий момент стосується масштабування навчальних курсів до різних операційних систем та пристроїв. Вкрай актуальним і бажаним є інструментарій проведення он-лайн опитування в ході лекції, наприклад, Poll Everywhere (www.poll.everywhere.com). Можливість проведення опитування студентів або міні тестування в рамках презентації розглядаються нами як своєрідні організаційні, контролюючі елементи – елементи створення і підтримки оберненого зв'язку. Готові рішення можуть містити «Live Polls, Quizzes; Live video integrations» від www.sli.do, включно із безкоштовним базовим планом використання.

Водночас відповідно до стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості навчання, самостійна та індивідуальна робота студентів розглядається як складовий елемент навчально-методичного комплексу з дисциплін фахової підготовки студентів. Самостійна робота є основою дистанційного навчання та підґрунтям для індивідуального, мотивованого навчання та формування професійної компетенції [1]. В період підвищення ролі індивідуальної, самостійної роботи студента (СРС) актуальним залишається форма її організації в поєднанні із сучасними методами представлення навчальної інформації [2]. Таким чином, заздалегідь підготовлена лекція у вигляді презентації PowerPoint із аудіо супроводженням, включно із відео фрагментами та інтерактивними симуляціями і можливістю проведення он-лайн опитування є ідеальним, оптимальним варіантом для дистанційного навчання.

Список використаних джерел

1. Прокопченко О. Є., Лукіна Г. М., Приходько О. Є. та ін. Методика організації самостійної роботи студентів на прикладі дисципліни «медична та біологічна фізика» з огляду на можливості системи дистанційного навчання edx.org. *Медична освіта*. Тернопіль, 2019, №3. С. 31-34.

2. Прокопченко О. Є., Лукіна Г. М., Мікаелян Г. Р. Окремі методи організації самостійної роботи студентів при вивченні вищої математики і статистики за напрямком підготовки «Фармація, промислова фармація». *Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні* : матеріали XV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Тернопіль, 18-19 трав. 2018 р. Тернопіль, 2018. С. 245.