МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: УДОСКОНАЛЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

З б і р н и к
м а т е р і а л і в IV–ї В с е у к р а ї н с ь к о ї
н а у к о в о - м е т о д и ч н о ї к о н ф е р е н ц і ї

13-15 квітня 2022 року, м. Одеса

НТБ ОНАХТ

У Збірнику опубліковано матеріали IV-ї Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти: удосконалення дистанційного контролю знань та навчальної документації», яка проходила 13-15 квітня 2022 року на базі Одеської національної академії харчових технологій в умовах воєнного стану з причини російсько-української війни.

Для педагогічних та науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів, усіх, хто цікавиться питаннями забезпечення якості вищої освіти.

Рекомендовано до друку Оргкомітетом конференції

Редакційна колегія:

Богдан ЄГОРОВ	ректор Одеської національної академії харчових технологій, д.т.н., професор (Голова редакційної колегії)
Федір ТРІШИН	проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи, к.т.н., доцент (заступник Голови редакційної колегії)
Надія ДЕЦ	директорка Навчального центру організації освітнього процесу, к.т.н., доцентка
Любов ЛАНЖЕНКО	начальниця Навчального відділу НЦООП, к.т.н., доцентка
Оксана КРУЧЕК	начальниця Відділу контролю якості та моніторингу діяльності, к.т.н., доцентка
Юрій КОРНІЄНКО	начальник Відділу організації дистанційної роботи та навчання ЦІКТ, к.ф.-м.н., доцент
Валерій МУРАХОВСЬКИЙ	начальник Відділу ліцензування, акредитації та сертифікації НЦООП, к.ф.-м.н., доцент
Людмила РИЖЕНКО	методистка вищої категорії Навчального відділу НЦООП

Оргкомітет IV-ї Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти: удосконалення дистанційного контролю знань та навчальної документації» може не поділяти думку учасників. Відповідальність за зміст і достовірність поданого матеріалу несуть учасники.

НТБОНТУ

станційній освіті в основному за допомогою таких технологій, як телефон, звичайна та електронна пошти; методи, в основі яких лежить надання студентам навчального матеріалу викладачем чи експертом, при якому студенти не відіграють активної ролі у комунікації (навчання "один до багатьох"). Ці методи, властиві традиційній освітній системі, одержують новий розвиток на базі сучасних інформаційних технологій; методи, для яких характерна активна взаємодія між всіма учасниками у вищих закладах освіти є скорочення кількості навчального процесу (навчання "багато до багатьох"). Розвиток цих методів пов'язаний з проведенням навчальних колективних дискусій і конференцій.

Висновки. Застосування у закладах вищої освіти групових форм комунікації у системі дистанційного навчання сприятливо позначається на психолого-педагогічному аспекті освітнього процесу, сприяє розвитку індивідуального потенціалу і студентів, і викладачів, формує мотивацію, самостійне мислення, ініціативність та відповідальність за виконувану роботу, а також знижує морально-психологічні навантаження на учасників групових форм навчання у процесі взаємного обміну знаннями. Дистанційне навчання надає здобувачам вищої освіти доступ до нетрадиційних джерел інформації, дає абсолютно нові можливості для творчого самовираження, знаходження та закріплення різних професійних навичок, а викладачам в свою чергу дозволяє реалізовувати абсолютно нові форми і методи навчання. Розвиток дистанційного навчання буде продовжуватися і вдосконалюватися із розвитком інтернет-технологій та вдосконалення методів дистанційного навчання.

УДК 681.5.004

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ РОЗРОБОК ІНТЕРФЕЙСІВ ОПЕРАТОРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ»

Ю.М. Скаковський,
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Згідно до навчального плану ОНАХТ для бакалаврів спеціальності 151 на кафедрі «Автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем» викладається дисципліна «Проектування систем автоматизації», мета котрої є сприяння розвитку у здобувачів вищої освіти системних теоретичних знань та практичних навичок з освоєння студентами методів проектування сучасних систем автоматизації, в тому числі автоматизованих систем керування технологічних процесів (АСКТП). Сучасні АСКТП розробляються у вигляді комп'ютерної мережі автоматизованих робочих місць (АРМ) операторів технологічних дільниць та технічних керівників. Комплекс технічного і програмного забезпечення АРМ операторів складаються з комплексу датчиків, перетворювачів, виконавчих пристроїв, мікропроцесорних контролерів,

НТБ ОНАХТ

що керують технологічними процесами, та комп'ютерів, оснащених відповідним програмним забезпеченням (спеціальним програмним забезпеченням контролерів та SCADA-системою для комп'ютерів), а також мініатюрного щита оператора для можливості дистанційного контролю і керування ТП у нештатних ситуаціях, що є актуальним завданням для складних потокових виробництв. Важливішим аспектом успішності функціонування АРМ оператора є зручність розробленого інтерфейсу для нього. У наведеному комплексі засобів інтерфейс оператора розробляється як для екранних форм, що надаються через монітор або панель оператора, так і для мнемосхем щита оператора. При цьому, для успішності роботи оператора, своєчасності сприйняття інформації та відповідної швидкості реагування на зміни технологічної ситуації, на перший план виходять питання освоєння розробниками АРМ методичних рекомендацій щодо проектування інтерфейсів оператора, котрі викладаються студентам під час вивченням дисципліни «Проектування систем автоматизації». Важливішою з наведених рекомендацій є вимоги до узгодження інтерфейсів операторів відповідного АРМ для мнемосхем щитів та екранних форм. В першу чергу, необхідно забезпечити узгодження цих розробок, як за розташуванням технологічного обладнання, так і за використанням кольорової гами. Приклад реалізації подібного узгодження щитової та екранної мнемосхеми наведено на рис. 1 для АРМ оператора котлоагрегату. Представлена розробка науково-дослідного інституту (НДІ) ОНАХТ, що була впроваджена на Красилівському цукровому заводі (Хмельницької області) у складі АСКТП котельного відділення заводу.

В наведених розробках використовуваний принцип «темної» мнемосхеми який можна інтерпретувати в такий спосіб. Кольорова гама для основи мнемосхеми – технологічної схеми (з якої оператор добре знайомий, внаслідок вивчення технології) повинна містити в основному пастельні тони (світло-сірий чи світло-блакитний), що не приводять до швидкої стомлюваності. Кольори технологічних трубопроводів і інших потоків обрані з урахуванням рекомендацій стандартів на щитові вироби та трубопроводи: водопровід – зелений, паропровід – рожевий, повітропровід – блакитний, газопровід – жовтий і т.д. На реальному об'єкті небажане застосування анімації, тому що це призводить до стомлюваності, а прагнення реалістично (з максимальним використанням можливостей комп'ютерної графіки) зобразити об'єкт може бути цікаво тільки гостям підприємства. Для оператора, який повинен знати об'єкт краще будь-якого розроблювача екранної форми, важливі лише показання приладів, стан механізмів і їх поведінка в часі. Тому слід використовувати умовні мнемонічні зображення технологічних об'єктів з урахуванням вимог і рекомендацій сучасних стандартів.

Рис. 1 – Узгодження мнемосхеми щита та екранної форми АРМ оператора

При нормальному протіканні процесу на екранній формі не повинне бути яскравих елементів, що рухаються. У випадку ж виникнення передаварійної ситуації слід забезпечити появу таких елементів (наприклад, червоних об'єктів, що мигають при позаштатній зупинці електропривода, перевищенні контрольованою змінною припустимих меж і т.п.), а також використання мовних повідомлень із коментарем ситуації й причин її виникнення. Відображення відповідних небезпечних технологічних ситуацій повинне дублюватися на мнемосхемах щитів оператора шляхом використання звукової та світлової сигналізації. Наведений підхід повинен забезпечити своєчасну реакцію оператора на виникнення позаштатної ситуації, підвищити швидкість цієї реакції. Розташування інформаційних вікон на екранних формах та приладів, що показують, на мнемосхемах щитів оператора, котрі характеризують величину контрольованих змінних або керуючого впливу повинне відповідати місцю установки датчиків або виконавчих механізмів. Форми подання подібної інформації слід вибирати, виходячи з реального досвіду експлуатації, так для контролю рівня у великих ємностях доцільно використовувати вертикальні лінійні індикатори (гістограми), а для відображення керуючого впливу, переданого на регулювальний орган (клапан, заслінку) переважно використовувати не цифрове вікно, а вікно з растром, що розкривається, де кут розкриття відповідає ступеню відкриття РО. Такі вікна не вимагають напруги очей оператора при зчитуванні цифрового значення, однак дають дійсно необхідну інформацію. Крім того, використання спрощених зображень технологічних агрегатів (у 2D-формі), дозволяє розташувати в їхніх «тілах» динамічні гра-

фіки основних контрольованих і регульованих змінних. Подання змінних у вигляді динамічного графіка більш інформативно в порівнянні з гістограмою, оскільки по ньому можна оцінити тенденцію зміни, що є досить важливим додатковим аргументом на користь спрощеного зображення.

Для кращого засвоювання студентами наведених рекомендацій під час дистанційного навчання, розроблений програмний комплекс на основі SCADA-системи «ІНДЕЛ», котра являє собою сучасний промисловий програмний засіб вітчизняного виробництва, що створений на підприємстві «Інфотехпром» (м. Полтава). Демонстрація роботи наведеного програмного комплексу під час викладання дисципліни «Проектування систем автоматизації», у формі ZOOM- конференцій, дозволяє ознайомити студентів із прикладами розроблених за наведеними рекомендаціями основних та допоміжних екранних форм операторів дільниць харчового виробництві, та впроваджених на підприємствах України. Засвоєння викладених рекомендацій дозволить студентам використати їх під час розробки відповідних матеріалів кваліфікаційної випускної роботи та в подальшій професіональній діяльності.

УДК 378.147

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ ТИПІВ ПИТАНЬ У СИСТЕМІ MOODLE

В.Г. Бондаренко,
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Стаття присвячена організації тестового контролю знань студентів вищих навчальних закладів у інформатиці. У статті розглядаються особливість та переваги контролю комп'ютерного тесту над традиційним контролем з роздатками. Розглянуто типи тестових завдань системи Moodle та їх особливості.

В даний час великої популярності набуває метод контролю знань за допомогою тестів.

Від інших методів діагностики тести відрізняються тим, що [2]:

1) тестування дозволяє підвищити об'єктивність контролю, виключити вплив на оцінку таких побічних факторів, як особистість викладача та самого учня, їх взаємини тощо;

2) оцінка, одержувана з допомогою тесту, більш диференційована; завдяки стандартизованій оцінці, педагогічні тести дозволяють співвіднести рівень досягнень учням з предмету загалом і з окремим істотним його елементам з аналогічними показниками групи чи будь-який інший вибірці піддослідних;

3) тестування має більшу масовість, ніж традиційні методи контролю; його можна одночасно проводити як у групі, так і на курсі та факультеті;

НТБ ОНТУ

	Ф.А. Трішин, Ю.К. Корнієнко	
6	ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В.І. Воскобойник, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, м. Полтава	26
7	ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ КАРАНТИНУ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЕКОЛОГІЯ» М.М. Мадані	28
8	МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ О.В. Гриньків, О.І. Філіпенко	30
9	ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ РОЗРОБОК ІНТЕРФЕЙСІВ ОПЕРАТОРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ» Ю.М. Скаковський	32
10	ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ ТИПІВ ПИТАНЬ У СИСТЕМІ MOODLE В.Г. Бондаренко	35
11	МОЖЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ СТВОРЕНИХ ТЕСТІВ В СИСТЕМІ MOODLE Ю.К. Корнієнко, І.Г. Лісова, Х.О. Кулагіна	38
12	ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ «KAHOOT!» ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА» Г.М. Ряшко, О.В. Ткачук, О.М. Коротич	41
13	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ А.К. Д'яконова, Л.А. Тітомир, К.О. Жовтяк	44
14	ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО УРАЇНИ О.К. Байрачна, І.В. Крупіца	46
15	ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ ЗАСОБАМИ MICROSOFT TEAMS ТА FORMS О.Л. Нєнов, Н.О. Лисенко	48
16	ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО Д.О. Жигунов, О.С. Волошенко, Н.В. Хоренжий	51
17	ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – СУЧАСНИЙ СПОСІБ ОСВІТИ Д.О. Жигунов	53
18	МОТИВАЦІЯ ДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИ-	54