УДК 378.1:42

ВОЛІВАЧ А.П., ХІМІЧЕВА Г.І.
Київський національний університет технологій та дизайну

ЗАСТОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

Мета. *Дослідження впливу інформаційних технологій на формування загальних (інформаційних) компетентностей студентів технічних спеціальностей.*

Методика. *Теоретичною основою досліджень, є методи систематизації та аналізу, які дозволили проаналізувати стан і перспективи застосування інформаційних технологій в освітньому процесі.*

Результати. *Проведено аналіз вимог Європейських стандартів і рекомендацій (ESG) забезпечення якості вищої освіти, на прикладі двох дисциплін «Інформаційні системи та технології» та «Основи моделювання процесів на ПЕОМ», визначено вплив інформаційних технологій на підвищення рівня загальних (інформаційних) компетентностей студентів.*

Наукова новизна. *Обґрунтовано, що виконання вимог Європейських стандартів і рекомендацій (ESG) якості освіти та вимог студентоцентрованого навчання забезпечує підвищення загальних компетентностей студентів за рахунок поглибленого застосування інформаційних технологій в освітньому процесі.*

Практична значимість. *Отримано залежності, які дозволили виявити успішність груп за видами робіт та набуту студентами загальну (інформаційну) компетентність.*

Ключові слова: *інформаційні технології (ІТ), Європейські стандарти і рекомендації (ESG) якості освіти, освітній процес, загальна (інформаційна) компетентність.*

Вступ. Закон України “Про вищу освіту” від 1.07.2014 р. № 1556-VII [1] передбачає застосування нового якісного підходу до освітніх послуг в суспільстві, насамперед це стосується змін структури освітніх програм, форм і методів організації навчального процесу. Особливого значення при цьому набувають сучасні інформаційні технології, що орієнтовані на оволодіння студентами професійних навичок і підвищення їх компетентностей.

Відповідно до Закону України [2], однією з основних цілей розвитку інформаційного суспільства в країні є використання в системі освіти новітніх інформаційно-комп’ютерних технологій, які є передумовою конкурентоспроможності майбутнього фахівця на внутрішньому і зовнішньому ринку праці. Як доводить європейська практика, такий підхід, дозволяє підняти якість вищої освіти на новий рівень і підготувати висококваліфікованого випускника, який в подальшому володітиме сучасними знаннями, уміннями та навичками вирішення складних виробничих завдань.

Для України одним із перспективних шляхів підготовки компетентнісних фахівців є застосування в освітньому процесі Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти в Європейському просторі (ESG) («Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)»), зосереджених на забезпеченні якості, стосовно навчання і викладання у вищій освіті, включаючи навчальне середовище та відповідні зв’язки з дослідженнями та інноваціями [3] та проекту Тюнінг «Гармонізації освітніх структур в Європі» («Tuning Educational Structures in Europe»), який є основою для розробки освітніх програм, що гарантують набуття якісних знань студентів [4].

Згідно [3], вища освіта спрямована на досягнення багатьох цілей, включаючи підготовку студентів до активного громадянства, до їх майбутньої кар'єри (сприяючи розвитку їх здатності до працевлаштування), підтримку їх особистого розвитку, створення широкої бази передових знань і стимулювання досліджень інновацій, а якість – є результатом взаємодії між викладачами, студентами та навчальним середовищем закладу.

Питаннями впровадження інформаційних технологій в освітній процес займалися: В. Ю. Биков, Г. В. Боднар, О. В. Грицунов, Р. І. Сулейманов, Е. Р. Шаріпова та інші. Зокрема, В. Ю. Биков розкрив значимість інформатизації освіти як для системи освіти України так і для інноваційного розвитку суспільства в цілому [5]; Г. В. Боднар проаналізувала науково-методичні підходи формування у студентів фахової компетентності шляхом застосування нових інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес [6]; О. В. Грицунов розкрив принципи побудови сучасних баз даних і систем управління базами даних, організації діалогу користувача з інформаційною системою [7]; Р. І. Сулейманов, Е. Р. Шаріпова виявили особливості використання інформаційно-комунікативних технологій у процес підготовки інженерів-педагогів [8].

Таким чином, дослідження пов'язані із застосуванням в освітньому процесі Європейських стандартів якості освіти, шляхом використання інформаційних технологій є актуальними і своєчасними.

Постановка завдання. Міжнародний досвід доводить, що для підвищення якості вищої освіти доцільно застосовувати Європейські стандарти і рекомендації (ESG), в основу яких покладено сучасні принципи інновації освітнього процесу. При цьому одним із основних завдань підвищення якості набутих компетентностей студентів є наскрізне впровадження в освітній процес інформаційних технологій з використанням комп'ютерів та програмних продуктів новітніх поколінь. Метою даної статті є дослідження впливу інформаційних технологій на формування загальних (інформаційних) компетентностей студентів технічних спеціальностей.

Результати дослідження. Протягом останніх п'яти років, на факультеті мехатроніки та комп'ютерних технологій Київського національного університету технологій та дизайну проводяться комплексні дослідження, пов'язані з визначенням і обґрунтуванням методів підвищення рівня якості надання освітянських послуг [9].

Згідно до чинного Закону України "Про вищу освіту", якість вищої освіти визначається рівнем набутих студентами знань, умінь, навичок, що відображають їх компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

Проведений авторами аналіз Європейських стандартів і рекомендацій (ESG) внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, показав, що основною їх метою є:

1. Стимулювання розвитку вищих навчальних закладів, котрі підтримують активну дослідницьку та освітню діяльність;
2. Допомога у створенні своєї власної культури забезпечення якості;
3. Інформування вищих навчальних закладів, студентів, роботодавців та інших зацікавлених сторін про процеси, що відбуваються у вищій освіті;
4. Сприяння створенню спільної системи поглядів щодо надання вищої освіти та забезпечення її якості в межах Європейського простору.

Проект «Гармонізація освітніх структур у Європі» створений за ініціативою університетів, що має на меті впровадження Болонського процесу і дозволяє запропонувати конкретний підхід до розробки, перегляду, розвитку, впровадження та оцінювання навчальних програм для кожного з освітніх циклів (ступенів). Даний проект базується на застосуванні контрольних опорних точок (точок прив'язки) на рівні предметної області, що дозволяє робити навчальні програми порівнянними, сумісними та прозорими. Так, згідно з проектом Тюнінг, кінцеві результати навчання формулюються як рівень компетентності, якого повинен досягти студент. При цьому компетентності повинні набуватися в усіх навчальних дисциплінах і оцінюватись на різних етапах програми. Зазвичай набуття компетентності відбувається комплексно і циклічно впродовж всієї програми.

Відповідно до Європейських стандартів і рекомендацій (ESG), частина I. (Стандарти та рекомендації щодо внутрішнього забезпечення якості), розділ 1.3 (Студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання), передбачає, що однією з головних процедур є оцінювання знань студентів, результати якого, в подальшому впливають на формування необхідних компетентностей і кар'єрний ріст студента [3].

Експериментальні дослідження з визначення впливу інформаційних технологій на рівень загальних компетентностей та результати знань студентів технічних спеціальностей проводилися із залученням студентів першого та третього курсів факультетів: «Технологій, сервісу та моди», «Дизайну» й «Мехатроніки та комп'ютерних технологій», різних технічних напрямів та спеціальностей (табл. 1).

Таблиця 1

Перелік дисциплін та напрямів підготовки студенів використаних у дослідженнях

Назва дисципліни	Напрям підготовки	Курс
Інформаційні системи та технології	6.051601 Технологія та дизайн текстильних матеріалів	1
	6.051602 Технологія виробів легкої промисловості	
	6.010104 Професійна освіта	
Основи моделювання процесів на ПЕОМ	6.0501002 Метрологія, стандартизація та сертифікація	3

У ході дослідження аналізувались дві дисципліни «Інформаційні системи та технології» та «Основи моделювання процесів на ПЕОМ». Вивчення даних дисциплін формує у студентів сучасні принципи і підходи роботи з інформацією й надає практичні навички для вирішення виробничих питань, пов'язаних з їх майбутньою професією.

Особлива увага приділялася аналізу впливу інформаційних технологій на формування загальних компетентностей (знань, розумінь, навичок та здатності їх застосування), що є невід'ємною частиною вимог Європейських стандартів і рекомендацій вищої освіти. Тому під час розробки навчальних та робочих програм з дисциплін: «Інформаційні системи та технології» та «Основи моделювання процесів на ПЕОМ» враховано, що вивчення цих дисциплін вимагає безперервного використання комп'ютерної техніки з новітнім

програмним забезпеченням, що дозволяє студентам набути навички та вміння у розв'язувані типових інженерних задач та проводити наукові дослідження під час отримання майбутньої професії.

Слід зазначити, що дисципліни «Інформаційні системи та технології» та «Основи моделювання процесів на ПЕОМ» являють собою дві різні дисципліни, вони викладаються для студентів різних факультетів, які навчаються на різних курсах, тому і задачі використання інформаційних технологій також є різними.

Так, дисципліна «Інформаційні системи та технології» викладається на першому курсі (перший семестр) для студентів, які мають лише навички, отримані ними в школі, тому вона направлена на формування і систематизацію інформаційної грамотності майбутнього фахівця, а саме загальної компетентності – володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації, готовності до роботи з комп'ютером як засобом управління інформацією. Такий підхід дає можливість студентам навчитися розуміти поставлені перед ними завдання, аналізувати результати, шукати інформаційні шляхи і методи їх вирішення, застосовуючи при цьому різні пакети прикладних програм. У результаті вивчення дисципліни студенти будуть знати: сутність і мету процесу інформатизації суспільства; структурну схему персонального комп'ютера і призначення основних функціональних блоків; основні характеристики персонального комп'ютера і принципи його роботи; інтегровані пакети прикладних програм; основні можливості професійного офісного пакету: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access; мову HTML для створення та розробки web-сторінок та ін. Також володітимуть прикладними програмами на рівні користувача і зможуть застосовувати свої знання та навички роботи у подальшому. Наприклад, створення документів й обробка текстової інформації в середовищі MS Word, дозволить їм оптимізувати процес роботи з документообігом; застосування засобів MS Excel дасть можливість проводити експериментальний аналіз даних та інші науково-дослідні роботи; використання інформаційних послуг глобальної мережі Internet – розширить освітній інформаційний простір і наблизить студентів до міжнародних освітніх вимог.

Крім того, набуті практичні навички роботи на сучасних персональних комп'ютерах стануть у нагоді студентам під час вивчення базової дисципліни «Інженерна і комп'ютерна графіка» та під час вивчення фахових дисциплін: «Конструкторсько-технологічна підготовка виробництва з використанням комп'ютерної техніки», «Проектування технологічних процесів швейного виробництва»; під час написання рефератів, звітів, підготовки курсових та дипломних робіт, виступів на конференціях та ін.

Дисципліна «Основи моделювання процесів на ПЕОМ» викладається на третьому курсі (шостий семестр) для студентів факультету «Мехатроніки та комп'ютерних технологій», вона базується на таких дисциплінах як: «Вища математика», «Фізика», «Обчислювальна техніка та програмування». Під час вивчення цієї дисципліни передбачається набуття студентами необхідних теоретичних знань з питань вивчення основних понять методології та математичного моделювання, формування знань та навичок побудови математичних моделей для розв'язку типових інженерних задач, проведення розрахунків технологічних процесів на ПЕОМ, з використанням сучасних інформаційних технологій на базі застосування пакетів прикладних програмних продуктів для обчислення інженерних задач.

Основним завданням вивчення цієї дисципліни є формування знань і умінь під час розв'язку загальних інженерних задач, пов'язаних з необхідністю розрахунку і моделювання технологічних процесів з використанням математичних пакетів для обчислення на ЕОМ.

У результаті вивчення цієї дисципліни студенти оволодіють наступними загальними компетентностями: знатимуть – принципи моделювання, різновиди моделей, їх класифікацію, методологію математичного моделювання, чисельні методи розв'язання задач, сучасні прикладні пакети програм для моделювання та їх застосування для розв'язання практичних задач (елементи програмування у математичному пакеті MATLAB); вмітимуть – застосовувати отримані теоретичні знання при розв'язанні типових практичних задач, використовуючи при цьому сучасні мови програмування та пакети прикладних програм, обчислювати функції у середовищі MATLAB та знаходити їх оптимальні значення.

Отже, головною стратегічною задачею викладання цієї дисципліни є надання студентам практичних навичок зі створення комп'ютерних моделей (computer model), що описуються за допомогою взаємозалежних комп'ютерних таблиць, схем, діаграм, графіків, малюнків, анімаційних фрагментів, які відбивають структуру та взаємозв'язки між елементами об'єкта чи системи. Застосування комп'ютерних моделей дозволяє фахівцям спостерігати й досліджувати явища й процеси в динаміці їх розгортання; здійснювати багаторазові випробування моделі; одержувати різноманітні кількісні показники в числовому або графічному вигляді.

Також, за допомогою комп'ютерного моделювання можна досліджувати об'єкти та явища, які неможливо або небезпечно відтворювати в реальних умовах, що дозволяє суспільству не лише економити матеріальні ресурси, а й зберігати екологічні умови існування людини, уникати можливих шкідливих або руйнівних наслідків проведення експериментальних випробувань. Таким чином, комп'ютерне моделювання є унікальним інструментом для вирішення безлічі наукових, технічних, економічних та інших задач, і є однією із інноваційних складових Європейських стандартів підвищення якості освіти.

Для адекватного сприйняття студентами отриманих результатів, у ході вивчення дисциплін, на першому занятті їх було ознайомлено з навчальною та робочою програмами, кількістю лабораторних робіт, об'ємом самостійної роботи, критеріями оцінювання їхньої успішності і підсумковим контролем, який у нашому випадку має форму оцінювання – «залік». Відкрита форма оцінювання викликає у студентів стимул до роботи, дає можливість вірно розподілити свої можливості і час, та оволодіти загальними (інформаційними) компетентностями з перелічених дисциплін.

Процедура оцінювання знань студентів складалась із захисту виконаних лабораторних, самостійних, поточних тестових модульних контролів (тмк1, тмк2) та контрольних робіт, оцінювання проводилось за 100-бальною шкалою. Також, під час оцінювання, проводився аналіз набутих студентами загальних компетентностей відповідно до проекту Тюнінг, а саме: здатність до аналізу; вміння застосовувати здобуті знання на практиці; здатність до самонавчання; навички роботи з інформацією; прийняття рішень під час розв'язку задач та робота в команді.

За результатами проведених досліджень, виконано статистичний аналіз даних успішності груп з вивчення дисципліни «Інформаційні системи та технології», обчислено середній бал засвоєння студентами матеріалу, що викладається протягом семестру,

загальний бал успішності груп та кількість студентів на потоці з цієї дисципліни, які отримали бали в межах: 90-100 (відмінно), 74-89 (добре), 60-73 (задовільно), 35-59 (незадовільно). Результати аналізу досліджень наведені у табл. 2, 3.

Таблиця 2

Успішність студентів з дисципліни «Інформаційні системи та технології»
(складено авторами за власними дослідженнями)

Вид робіт		Лабораторна, самостійна та контрольні роботи студента			тести		Всього
		1-3	4-6	7-8	тмк1	тмк2	
Границя максимально можливих балів (для груп учасників)		30	30	20	10	10	100
Середній бал студентів групи	БПД-15 (17 чол)	21	20	13	7	7	68
	БВ-15 (21 чол)	21	20	14	7	7	69
	БТ-15 (20 чол)	22	21	14	8	8	73
	БПТ-15 (10 чол)	23	22	16	8	8	77
	БПРе-15 (9 чол)	23	23	16	8	8	78
	БШе-15 (18 чол)	24	24	16	8	8	80

На основі даних (табл. 2) побудовано графік успішності перелічених груп з дисципліни «Інформаційні системи та технології» за видом робіт (середній бал), відповідно до границі максимально можливих балів, які можливо було набрати протягом семестру за певними видами виконаних робіт, рис. 1 та графік сумарного середнього балу успішності кожної групи у вигляді гістограми, рис. 2.

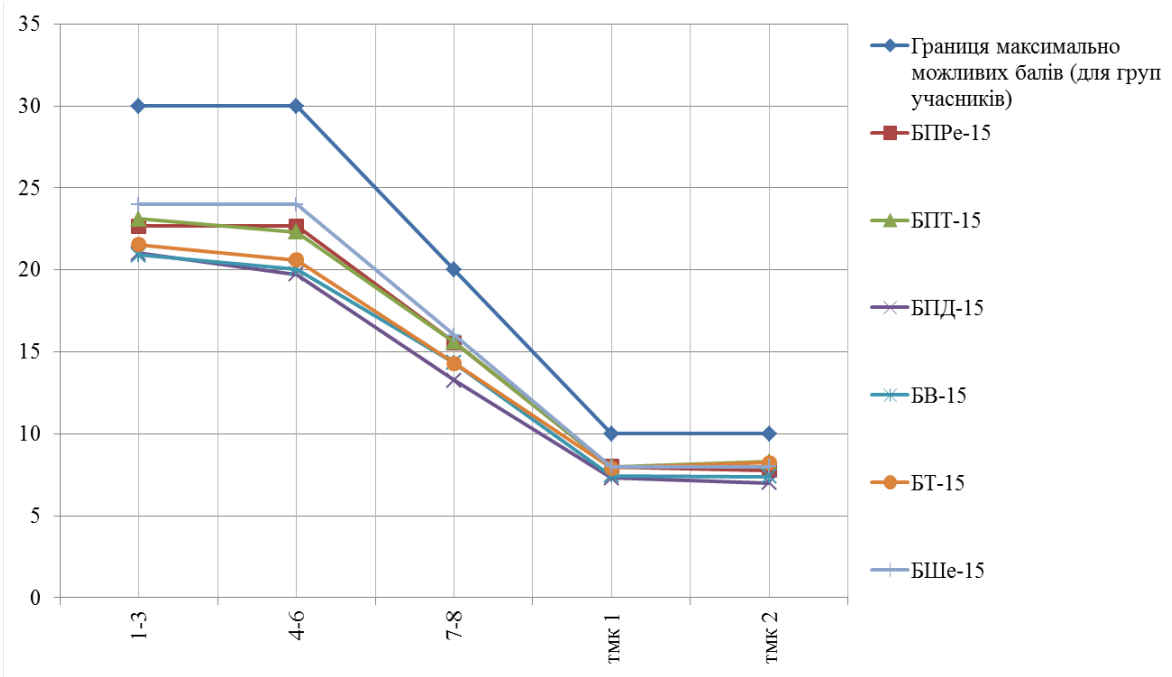

Рис 1. **Успішність групи за видами робіт (середній бал)**

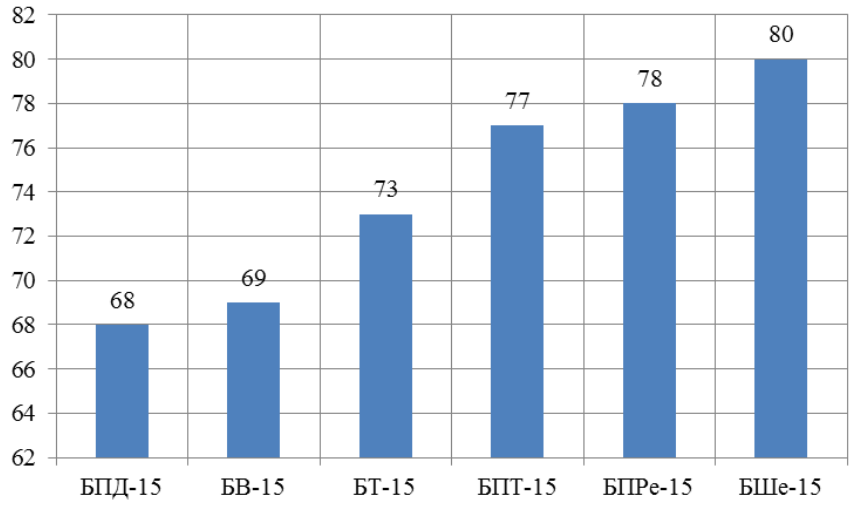

Рис 2. **Успішність групи за видами робіт (сумарний середній бал)**

За результатами даних (табл. 2) та графіків рис. 1 та рис. 2, найслабшими виявилися студенти груп: БПД-15 та БВ-15, їхні сумарні середні бали роботи протягом семестру виявилися меншими за 70 балів; група БТ-15 наблизилась до межі 74 балів, але їм не вистачило одного балу, добре працювали групи БПТ-15 – 77 балів, БПРе-15 – 78 балів та найкращий результат показала група БШе-15 – 80 балів. Складним у засвоєнні студентами першого курсу виявився матеріал по роботі з табличним процесором MS Excel та роботою з базами даних в MS Access.

Таблиця 3

Кількість студентів на потоці з дисципліни «Інформаційні системи та технології», що отримали оцінки – 5, 4, 3, 2 (складено авторами за власними дослідженнями)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Кількість студентів в групах, що отримали оцінки в межах суми балів						Всього	
	БПД-15	БВ-15	БТ-15	БПТ-15	БПРе-15	БШе-15	кількість, чол	%
90-100 (відмінно)	0	2	3	2	1	3	11	11,6
74-89 (добре)	8	9	9	7	8	13	54	56,8
60-73 (задовільно)	8	10	8	1	0	2	29	30,5
35-59 (незадовільно)	1	-	-	-	-	-	1	1,1

За даними (табл. 3) побудовано графік кількості студентів на потоці, які отримали оцінки в межах балів: 90-100 (відмінно), 74-89 (добре), 60-73 (задовільно), 35-59 (незадовільно) рис. 3:

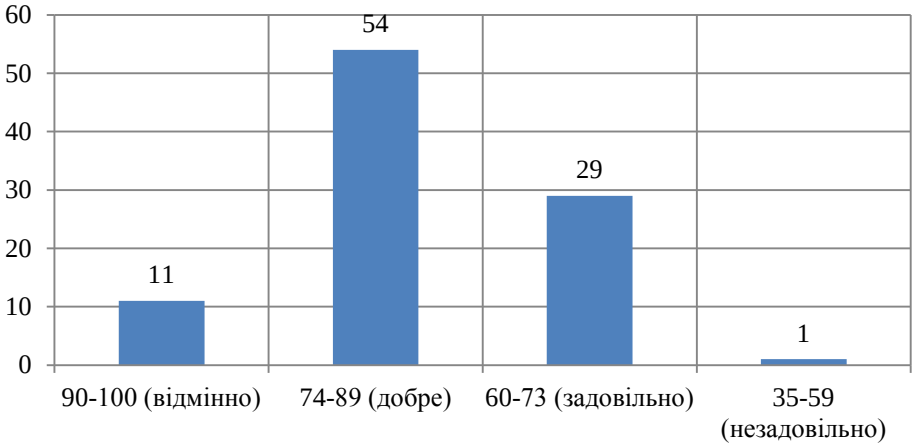

Рис 3. **Кількість студентів в групах, що отримали оцінки в межах балів: 90-100 (відмінно), 74-89 (добре), 60-73 (задовільно), 35-59 (незадовільно)**

Аналізуючи дані (табл. 3) можна сказати, що на потоці з 95 чоловік отримали оцінки: «відмінно» – 11 чол. (11,6%) , «добре» – 54 чол. (56,8%), «задовільно» – 29 чол. (30,5%) і «незадовільно» – 1 чол. (1,1%). Загалом, 68,4% студентів показали гарний результат, 30,5% – задовільний результат та 1,1% – незадовільний, що є досить не погано, враховуючи те, що дисципліна викладається на першому курсі в першому семестрі, тобто базується на знаннях отриманих у школі.

Аналогічно були проведені дослідження для дисципліни «Основи моделювання процесів на ПЕОМ». Результати аналізу досліджень наведені у табл. 4, 5.

Таблиця 4

Успішність студентів з дисципліни «Основи моделювання процесів на ПЕОМ»
(складено авторами за власними дослідженнями)

Вид робіт		Лабораторна, самостійна та контрольні роботи студента		тести		Всього
		1-3	4-6	тмк1	тмк2	
Границя максимально можливих балів (для груп учасників)		40	40	10	10	100
Середній бал студентів групи	БМст-12 (14 чол)	33	35	9	9	86

На основі даних (табл. 4) побудовано графік успішності групи БМст-12 з дисципліни «Основи моделювання процесів на ПЕОМ» відповідно до границі максимально можливих балів певного виду робіт, рис. 4.

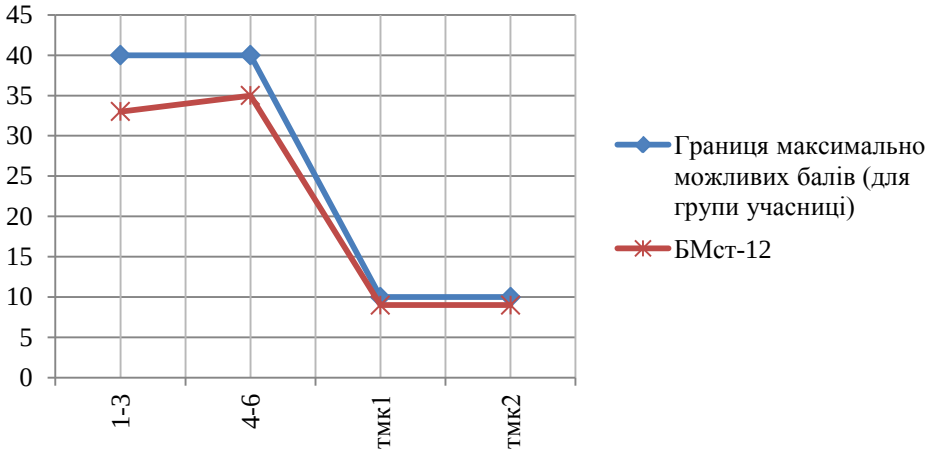

Рис 4. **Успішність групи за видами робіт (середній бал)**

Таблиця 5

Кількість студентів на потоці з дисципліни «Основи моделювання процесів на ПЕОМ», що отримали оцінки – 5, 4, 3, 2

(складено авторами за власними дослідженнями)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Кількість студентів групи, що отрмали оцінки в межах суми балів	Всього	
	БМст-12	кількість, чол	відсоток
90-100 (відмінно)	9	9	64,3%
74-89 (добре)	4	4	28,6%
60-73 (задовільно)	1	1	7,1%
35-59 (незадовільно)	0	0	0%

На основі даних (табл. 5) побудовано графік кількості студентів в групі БМст-12, що отримали оцінки в межах суми балів: 90-100 (відмінно), 74-89 (добре), 60-73 (задовільно), 35-59 (незадовільно) рис. 5.

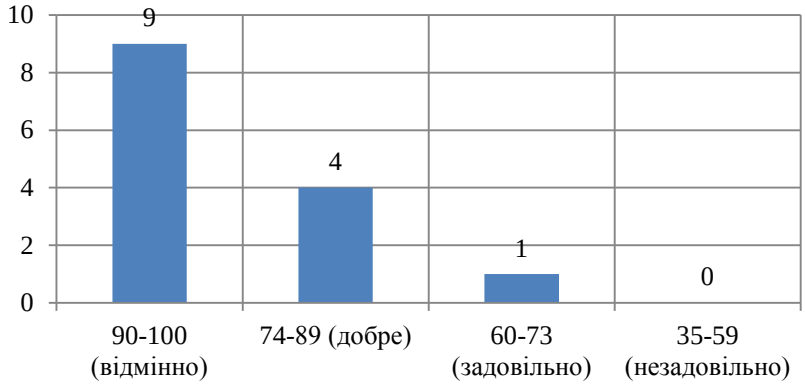

Рис 5. **Кількість студентів в групі БМст-12, що отримали оцінки в межах суми балів: 90-100 (відмінно), 74-89 (добре), 60-73 (задовільно), 35-59 (незадовільно)**

Аналізуючи дані (табл. 5), можна сказати, що на потоці з 14 чоловік отримали оцінки: «відмінно» – 9 чол. (64,3%), «добре» – 4 чол. (28,6%), «задовільно» – 1 чол. (7,1%) і «незадовільно» – 0 чол. (0%). Загалом, 92,9% студентів третього курсу показали гарний результат, що є досить високим показником.

Як видно з наведеного вище, студенти третього курсу, порівняно зі студентами першого курсу, краще сприймають матеріал, що викладається. Перш за все це пов'язано з накопиченою базою знань, особливо у сфері вищої математики, фізики, обчислювальної техніки та програмування, які необхідні для оволодіння дисципліною, яка викладається, більшою кількістю годин для лекцій та проведення лабораторних занять, а також меншою кількістю студентів на потоці, не зважаючи на те, що студенти третього курсу краще сприймають лекційний матеріал та вміють самостійно працювати.

Студенти першого курсу (в першому семестрі) тільки набувають навичок сприйняття лекційного матеріалу та виконання лабораторних і самостійних робіт, вони також не в повному обсязі володіють знаннями з таких дисциплін, як вища математика, фізика, знання яких використовуються під час вивчення дисципліни «Інформаційні системи та технології».

Таким чином, як показують проведені дослідження, для підвищення рівня засвоєння загальних (інформаційних) компетентностей студентів технічних спеціальностей доцільно застосовувати практику наскрізного впровадження інформаційних технологій у вивчення супутніх дисциплін, за рахунок досконалого вивчення дисципліни «Інформаційні системи та технології». Такий підхід дозволяє сформувати загальні (інформаційні) компетентності у майбутніх спеціалістів, які відповідають стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти Європейського простору, проекту Тюнінг і вимогам Закону України «Про вищу освіту».

Висновки. Наскрізне використання інформаційних технологій дозволить підвищити рівень засвоєння загальних (інформаційних) компетентностей студентів, що у свою чергу наблизить освітній процес до вимог Європейських стандартів і зробить майбутніх фахівців більш конкурентоспроможними на внутрішньому і зовнішньому ринку праці, розширить світоглядне бачення навколишньої дійсності як відкритої інформаційної системи.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про вищу освіту» // Закон від 28.12.2014 №76 – VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.

2. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки» від 9.01.2007 р. № 537 – V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/537-16.

3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – К.: ТОВ "ЦС", 2015. – 32 с.

4. Tuning Educational Structures in Europe [Electronic resources]. – Access mode: http://www.unideusto.org/tuningeu.

5. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: [монографія] / [В. Ю. Биков, В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.]; за ред. проф. В. Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010. – 160 с.

6. Боднар Г. В. Впровадження інформаційних технологій (ІТ) у навчальний процес як запорука фахової компетентності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.stattionline.org.ua/obraz/33/2250-vprovadzhennya-informacijnix-texnologij-it-u-navchalnij-proces-yak-zaporuka-faxovo%D1%97-kompetentnosti.html.

7. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О. В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.

8. Сулейманов Р. І. Використання інформаційних технологій і інформаційно-комунікативних технологій у навчальному процесі підготовки інженерів-педагогів. / Р. І. Сулейманов, Е. Р. Шаріпова. // Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». – 2013. – №11. – С. 139–144.

9. Хімічева Г. І. Застосування стандартів ДСТУ ISO 9001:2016 для побудови систем управління якості ВНЗ. / Г. І. Хімічева, Ж. В. Сокотун // К.: Вісник КНУТД. – 2015. № 4 (88). – с. 138 – 144.

ПРИМЕНЕНИЕ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАНДАРТОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

ВОЛИВАЧ А.П., ХИМИЧЕВА А.И.
Киевский национальный университет технологий и дизайна

Цель. Исследование влияния информационных технологий на формирование общих (информационных) компетентностей студентов технических специальностей.

Методика. Теоретической основой исследований есть методы систематизации и анализа, которые позволили проанализировать состояние и перспективы сквозного применения информационных технологий в образовательном процессе.

Результаты. Проведено анализ требований Европейских стандартов и рекомендаций (ESG) обеспечения качества высшего образования, на примере двух дисциплин «Информационные системы и технологии» и «Основы моделирования процессов на ПЭВМ», определено влияние информационных технологий на повышение уровня общих (информационных) компетентностей студентов.

Научная новизна. Обосновано, что выполнение требований Европейских стандартов и рекомендаций (ESG) качества образования и требований студентоцентрированного обучения обеспечивает повышение общих компетентностей студентов, за счет углубленного применения информационных технологий в образовательном процессе.

Практическая значимость. Получены зависимости, которые позволили выявить успеваемость групп по видам работ и приобретенную студентами общую (информационную) компетентность.

Ключевые слова: *информационные технологии (ИТ), Европейские стандарты и рекомендации (ESG) качества образования, образовательный процесс, общая (информационная) компетентность.*

EUROPEAN STANDARDS OF QUALITY EDUCATION FOR INCREASING STUDENTS' OVERALL COMPETENCE

VOLIVACH A.P., KHIMICHEVA A.I.
Kyiv National University of Technologies and Design

Purpose. To investigate the information technologies influence on forming the general (information) competence of technical specialties students.

Methodology. The theoretical basis of research is the systematization methods that allow analyzing the situation and prospects of information technology in the educational process.

Results. The analysis of the European standards of quality assurance requirements has been carried out on the example of two disciplines: «Information systems and technologies» and «Basis of PC processes modeling», the influence of information technologies on students' general (information) competence has been determined.

Originality. It has been proved that keeping European standards and recommendations (ESG) concerning quality of education and student-centered learning requirements provide the increasing of general students' competences by in-depth using of informational technologies in educational process.

Practical value. The dependencies that revealed the groups' success according to the types of work as well as the acquired general (information) competence.

Keywords: information technologies (IT), European standards and guidelines (ESG) quality of education, education, general (information) competence.