

їхнього професійного зростання та професійної культури.

Список джерел:

1. Гризун, Л.Е. Дидактичні основи проектування модульної структури навчальної дисципліни на засадах інтеграції наукових знань: монографія [Текст] / Л.Е. Гризун. – Х.: ХНПУ, 2008. – 300 с.
2. Ніколаєнко, С.М. Управління якістю вищої освіти: Теорія, аналіз і тенденції розвитку:

монографія [Текст] / С.М. Ніколаєнко. – К.: Київський нац. торг.-економ. ун-т, 2007. – 519 с.

3. Освітні технології: Навчально-методичний посібник / За ред. О.М. Пехота, А.З. Кінтенко та ін. – К.: Експрес, 2002. – 255 с.
4. Янкович, О.І. Управління загальноосвітнім навчальним закладом: технології та правові засади [Текст] / О.І. Янкович. – Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2007. – 217 с.

МАКАРЕНКО А.Ю.,

аспірант кафедри педагогіки та методики професійного навчання

Української інженерно-педагогічної академії

УДК 378

КАДРОВИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ВНЗ

У статті проведено аналіз кадрового аспекту становлення ІКТ-компетентності викладачів вищих навчальних закладів України. Встановлено середній вік викладача, який має науковий ступінь, та виконано аналіз розподілу викладачів за віковими групами. Проведено аналіз умов формування ІКТ-компетентності під час професійної підготовки педагогічних кадрів сучасності.

Ключові слова: ІКТ, ІКТ-компетентність, вікова група, середній вік викладачів, професійна підготовка.

В статті проведено аналіз кадрового аспекта формування ІКТ-компетентності преподавателей высших учебных заведений Украины, которые имеют ученую степень. Произведен анализ распределения преподавателей по возрастным группам. Выполнен анализ условий формирования ИКТ-компетентности во время профессиональной подготовки педагогических кадров современности.

Ключевые слова: ИКТ, ИКТ-компетентность, возрастная группа, средний возраст преподавателей, профессиональная подготовка.

The article analyzes the human resource aspects of the formation of ICT competencies of teachers of higher educational institutions of Ukraine, who have a scientific degree. Analyzed the distribution of teachers by age groups and conditions of formation of ICT competence.

Keywords: ICT, ICT competence, age group, the average age of teachers training.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Інформаційні технології стрімко та безповоротно ввійшли майже в усі сфери життя сучасної людини. Інформаційна культура та володіння засобами ІКТ поступово стають ознакою повноцінного члена суспільства та успішного фахівця. Зокрема, у працях багатьох дослідників підкреслюється необхідність формування інформаційної культури та компетентності сучасного викладача як запоруки успішного розвитку української освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Загальні питання формування інформаційної компетентності та інформаційної компетентності викладачів розроблені в наукових працях В. Андрушенка, П. Беспалова, І. Булаха, А. Гуржій, А. Єлізарова, Н. Насирова, О. Овчарук, О. Комісарова, О. Ляшенко, Ю. Рамського, Н. Угриновича та інших.

Методичні засади використання комп'ютерних технологій розглядаються в роботах В. Безпалька,

М. Жалдака, О. Зиміної, Ю. Машбиця, А. Єршова, В. Монахова, Н. Морзе, С. Ракова, Ю. Рамського, Н. Талізінної, М. Шкіля та інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття. Аналіз науково-методичної літератури вказує на відсутність досліджень причин низької сформованості ІКТ-компетентності у викладачів вищих навчальних закладів України.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Дослідити умови формування базової ІКТ-компетентності викладацького корпусу вищих навчальних закладів України.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) 21-го сторіччя обумовлює необхідність у нових кадрах, які здатні адаптуватися до умов нового інформаційного суспільства, сприймати, опановувати та самостійно виробляти компетенції застосування в виробничому середовищі новітніх інформаційних та телекомунікаційних технологій для підвищення ефективності своєї праці. Суттєво змінюється

структура соціального замовлення та професійних очікувань від майбутніх фахівців у різноманітних галузях. Однією з головних вимог до фахівця на сьогоднішній день стає володіння знаннями та навичками ІКТ відносно галузі професійної діяльності.

Аналізуючи діяльність фахівців, що пов'язана з ІКТ, Д. Хантер виділяє наступні проблеми, що породжуються інформатизацією професійної діяльності [7]:

1. дефіцит кваліфікованих кадрів;
2. високі темпи зміни професійної діяльності та стрімке зростання зайнятості;
3. поява нових технологій вимагає розвитку нових умінь, знань та методик роботи, необхідних для застосування цих технологій на виробництві;
4. конвергенція інформаційних технологій та технологій електрозв'язку;
5. вимоги до кваліфікації фахівців у сфері ІКТ суттєво різняться, та з часом можуть змінюватися (переважно у бік збільшення).

Динамічні вимоги виробництва до рівня володіння ІКТ призводять до інтеграції інформаційної та професійної компетентностей. Уміння володіти комп'ютером як інструментом професійної діяльності стає ключовим у тих галузях виробництва, де ще вчора вони визначалися як бажані. Сьогодні комп'ютер та пакети спеціалізованого програмного забезпечення є основним професійним інструментом у галузі інженерії та проектування, економіки, фінансової системи, діловодства тощо. Нові вимоги до професійної діяльності фахівців стають викликом системі освіти в цілому та педагогічних кадрів зокрема. Інформаційна компетентність також стає частиною професійної компетентності сучасного викладача та все ширше охоплює сферу його професійної діяльності. Комп'ютер стає зручним засобом підготовки та презентації дидактичних та методичних матеріалів, залучається до методик навчання. Зазначимо, що стосовно питання моделі використання комп'ютера в навчальному процесі не має остаточної визначеності. Здебільшого комп'ютерна система в навчальному процесі розглядається на інструментальному рівні – як засіб навчання (М.І. Жалдак), але існують і більш прогресивні погляди на роль та місце комп'ютера в навчальному процесі. Комп'ютер може розглядатися в якості учасника навчального процесу (В.Г. Безпалько) або як партнер у навчанні (О.В. Зиміна). Перехід від інструментального рівня використання комп'ютера в навчанні вимагає від викладача не тільки високого рівня сформованості інформаційної компетентності, а й поглиблених знань та вмінь у галузі планування, керування та оцінки навчального процесу, більш високого рівня знань у галузі, що вивчається, для того, щоб визначити шляхи, якими ІКТ можуть підтримувати

методику навчання. Тож постає актуальне питання: "Чи готові ... педагогічні кадри до ведення процесу навчання в сучасних умовах інформатизації суспільства та освіти?"

Дослідження в галузі інтеграції ІКТ у навчальний процес ведуться як українськими так і зарубіжними вченими; серед них окреме місце посідають дослідження проблем формування інформаційної компетентності викладачів. Зокрема нашу увагу привернуло дослідження С.Г. Литвиної, в якому проводиться моніторинг сформованості ІКТ компетентності викладачів та аналіз стану і шляхів використання мультимедійних комплексів у навчальному процесі. Це дослідження вказує на те, що 77% викладачів вікової групи "до 30 років" використовують засоби ІКТ у своїй професійній діяльності на постійній основі; тільки 17% викладачів вікової групи "старше 50 років" використовують ІКТ в навчальному процесі. Відзначається відсутність системного контролю за використанням ІКТ на заняттях і те, що викладачі лише частково використовують потенціал навчальних мультимедійних комплексів [3].

Досліджуючи рівень інформаційної компетентності викладачів, які проходять курси підвищення кваліфікації, Г.В. Скрипка окремо виділяє дві групи викладачів – ті, які отримали базову вищу освіту до 1986 року (рік введення дисципліни інформатика в навчальні програми загальноосвітніх шкіл) народження (51% опитаних) та викладачів, які закінчили професійну підготовку після 1996 року (18% респондентів). За результатами опитування більшість викладачів має середній рівень сформованості ІКТ-компетентності. Викладачі, які мають високий рівень ІКТ-компетентності, виявляють бажання вдосконалювати навички володіння інформаційними технологіями [5].

На думку автора, дані, що отримані в ході цих досліджень, вказують на те, що вірогідний рівень сформованості інформаційної компетентності викладача або її відсутність обумовлені історичним аспектом розвитку суспільства та технологій і в певній мірі залежить від терміну, коли відбувалася професійна підготовка викладачів, але є викривленими через розбіжності у визначенні структури ІКТ-компетентності авторами досліджень та міжнародним стандартом ІКТ-компетентності викладачів, що розроблено ЮНЕСКО.

Так, коло питань, за якими встановлювався рівень сформованості компетентності в розглянутих роботах [3, 5] та розроблені Т.Б. Волобуєвою критерії визначення рівня інформаційної компетентності [2] з'ясовують цей вид компетентності за рівнем сформованості навичок роботи з текстовим процесором, електронними таблицями, майстрами презентацій, предметними педагогічними програмними засобами і мережею

Розширення вікових груп, які розглядаються, до часового проміжку в 10 років (табл. 3) дозволяє стверджувати, що найбільша кількість викладачів, які мають науковий ступінь, перебуває у віці від 51-го до 60-ти років. Як видно з таблиці 3 є стійка тенденція до зменшення

чисельності цієї групи. Так, з 1995 по 2010 рік кількісний склад цієї групи зменшився з 35,87% до 23,54%. Зменшення цієї групи становить 12,33% та відбувається за рахунок старіння викладачів, переходу до більш "старших" груп та інших демографічних явищ.

Таблиця 3

Укрупнені вікові групи викладачів (відносні одиниці)

	1995	2000	2005	2008	2009	2010
До 30	1,64%	2,63%	4,87%	5,36%	7,23%	5,98%
31-40	17,42%	13,81%	15,51%	19,16%	20,69%	22,64%
41-50	28,58%	26,57%	22,88%	20,27%	20,20%	19,25%
51-60	35,87%	29,04%	27,14%	25,46%	24,55%	23,54%
61-70	13,60%	23,13%	22,88%	19,81%	18,18%	17,40%
71 та понад...	2,90%	4,83%	6,72%	9,94%	9,14%	11,20%

У таблиці 4 наведена динаміка приросту долі вікових груп викладачів ВНЗ України, які мають науковий ступінь. Тенденції до зростання протягом періодів, що розглядаються, простежуються у групах "до 30 років", "31-40 років" та "71 рік і старше". Перші дві групи поповнюються завдяки викладачам, які

здобувають науковий ступінь. Основним джерелом поповнення вікової групи "71 та старше" є міжгрупове переміщення, що викликане збільшенням віку викладацького корпусу. Динаміка зміни кількісного складу інших вікових груп має чітку тенденцію до поступового зменшення.

Таблиця 4

Динаміка зміни чисельності вікової групи (відносні одиниці)

	Δ 1995-2000	Δ 2000-2005	Δ 2005-2008	Δ 2008-2009	Δ 2009-2010
До 30	+0,99%	+2,24%	+0,50%	+1,87%	-1,25%
31-40	-3,61%	+1,70%	+3,65%	+1,53%	+1,95%
41-50	-2,01%	-3,68%	-2,61%	-0,07%	-0,96%
51-60	-6,83%	-1,90%	-1,68%	-0,90%	-1,02%
61-70	+9,54%	-0,25%	-3,07%	-1,63%	-0,78%
71 та понад...	+1,93%	+1,90%	+3,22%	-0,80%	+2,06%

Рисунок 1 демонструє, що крива, побудована на базі даних за 2010 рік порівняно з графіком кривої розподілу часток вікових груп викладачів 1995 року має менш різкий характер, що пояснюється скороченням різниці між долями

вікових груп. Це є свідченням тенденції до більш рівномірного розподілу викладачів за віковими групами, що виражається в рості часток граничних вікових груп ("до 30", "71 та більше") при зниженні долі всіх інших вікових груп.

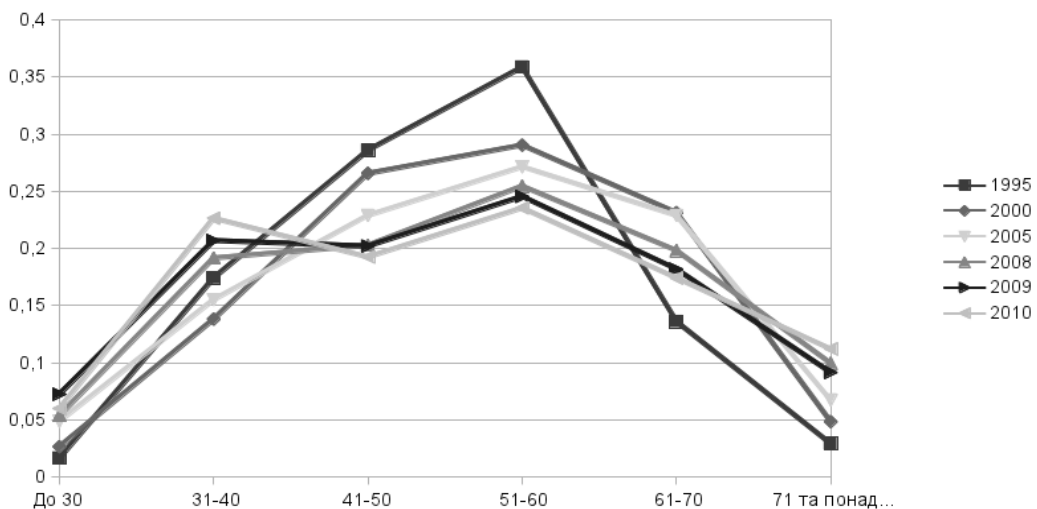


Рисунок 1. Розподіл викладачів за віковими групами

Але не зважаючи на позитивну тенденцію більш рівномірного розподілу долі вікових груп, спостерігається негативна тенденція, сутність якої

полягає в рості співвідношення долі граничної групи (збільшення долі групи викладачів, чий вік перевищив 70 років). За даними 2010 року

кількість викладачів, які перебувають у групі “71 та старше” майже у два рази (на 87%) перевищує кількість осіб, які ще не досягли віку 30 років.

Аналіз кумулятивних рядів даних розподілу викладачів, які мають науковий ступінь, за віковими групами (табл. 4) вказує на те, що медіана проходить через значення ряду, що належать до

групи “51-55 років”, також спостерігається негативна тенденція до росту кількості викладачів пенсійного та передпенсійного віку, доля яких протягом інтервалу часу, що розглядається, збільшилась на 12,1% та в 2010-му році становила 28,6% від усієї сукупності.

Таблиця 5

Кумулятивні ряди вікової характеристики викладачів (відносні одиниці)

	1995	2000	2005	2008	2009	2010
До 30	1,64%	2,63%	4,87%	5,36%	7,23%	5,98%
До 40	19,06%	16,44%	20,37%	24,52%	27,92%	28,62%
До 50	47,63%	43,00%	43,26%	44,79%	48,12%	47,86%
До 55	61,68%	58,96%	56,70%	57,43%	60,52%	59,84%
До 60	83,50%	72,04%	70,40%	70,25%	72,68%	71,40%
До 70	97,10%	95,17%	93,28%	90,06%	90,86%	88,80%
71 та понад...	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

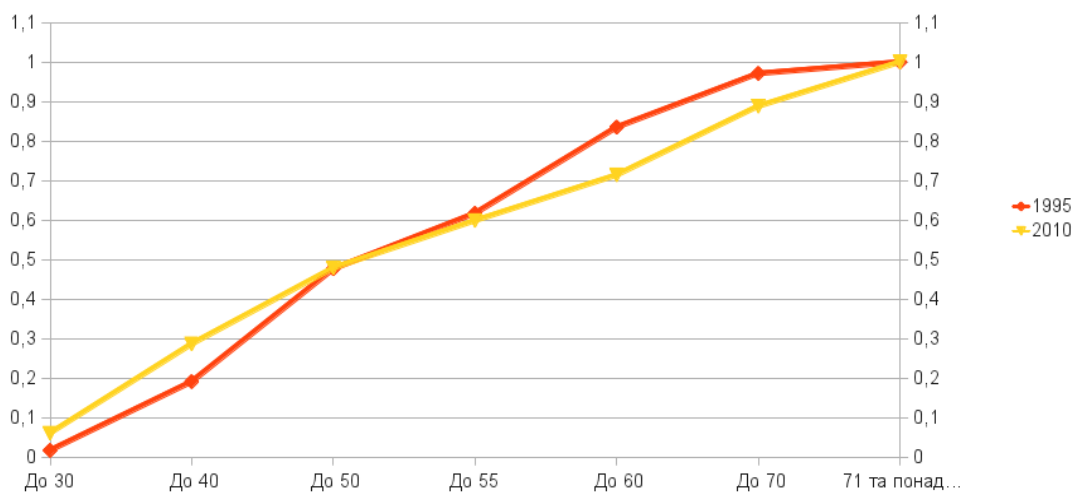


Рисунок 2. Кумулятивні криві розподілу вікової характеристики викладачів (1995 та 2010 рік)

Побудовані криві кумулятивних рядів вікових груп викладачів (рис. 2) дозволяють стверджувати, що середній вік викладачів українських ВНЗ, які мають науковий ступінь, становить 50-51 рік (перетин кумулятивних кривих та медіани). Рівень середнього віку в 2010 році порівняно з 1995 роком, не зважаючи на зміну часток вікових груп та характеру кривих, значних змін не зазнав.

Автор вважає, що вік викладача може відігравати значну роль щодо питання становлення інформаційної компетентності. Значною мірою це викликано тим, що галузь інформаційних наук є однією з наймолодших галузей науки й зазнає динамічного розвитку, що призводить до швидкої втрати актуальності знань у галузі ІКТ та створює необхідність безперервного навчання. Також значну роль відіграє фактор відставання радянської освіти в галузі комп'ютерних наук, обумовлений визнанням радянською владою інформатики та кібернетики лженаукою [4]. Так, вивчення комп'ютерних наук у Сполучених штатах Америки бере свій початок ще в 1960-70 рр., а

уже в 1982 році у Плімутському технічному університеті відкрилась перша спеціальність у галузі комп'ютерних технологій. Інформатизація радянської освіти бере початок від 1985 року, коли відбулося введення до шкільного курсу нової дисципліни “Основи інформатики та обчислювальної техніки” [4].

На думку Скрипки Г.В. [5], умовою формування базової інформаційної компетентності викладачів є курс підготовки з дисципліни “Інформатика” у школі та ВНЗ, тож необхідним є визначення кола базових знань у галузі ІКТ, які були актуальними під час професійної підготовки вікових груп викладачів. Це дає можливість визначити, які базові знання могли бути отримані викладачами під час навчання і стан передумов формування інформаційної компетентності.

На рис. 3 наведено хронологію виникнення та початку масового використання основних інформаційно-комунікаційних технологій. Окремо виділяються наступні напрямки: розвиток інтерфейсів користувача, розвиток глобальної мережі Інтернет і Інтернет-технологій, засоби та

технології передачі даних, еволюція пристроїв вводу-виводу та форм-факторів обчислювальних машин. На основі комбінації хронології розвитку ІКТ та шкали терміну професійної підготовки вікових груп викладачів отримано характеристики базових умов становлення компетентності представників вікових груп.

У групі “71 та понад...” (термін професійної підготовки до 1960 р.) відсутні базові умови для формування інформаційної компетентності у

процесі професійної підготовки. Розвиток ІКТ перебуває в початковій стадії. Доступ до ІКТ обмежений. ЕОМ – на 1-й і 2-й стадіях розвитку.

У групі “61-70 років” (термін професійної підготовки 1960-70 рр.) також відсутні базові умови для формування інформаційної компетентності у процесі професійної підготовки. Розвиток ІКТ – у початковій стадії. Доступ до ІКТ обмежений. ЕОМ – на 2-й, 3-й стадії розвитку.

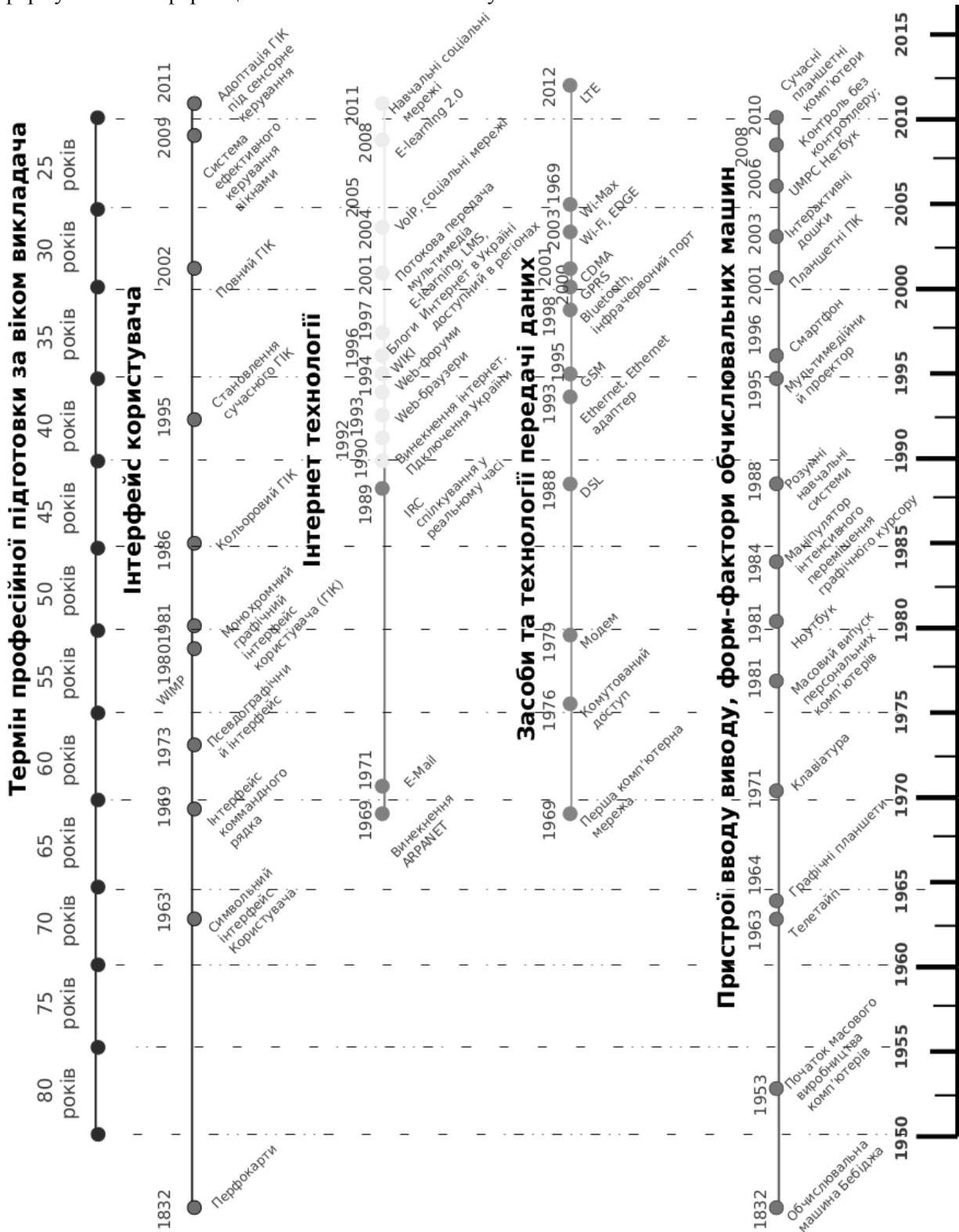


Рисунок 3. Розвиток інформаційних та комп'ютерних технологій

У групі “51-60 років” (термін професійної підготовки 1970-80 рр.) наявні слабкі передумови до формування інформаційної компетентності за умови особистої зацікавленості в галузі ІКТ та систематичного самонавчання. У цей період закладаються базові концепції інтерфейсу користувача. Доступність ІКТ – низька. ІКТ – на 3-му, 4-му етапі розвитку.

У групі “41-50 років” (термін професійної підготовки 1980-1990 рр.) вірогідність становлення базової інформаційної компетентності обмежено через низьку доступність сучасних (на той час) ЕОМ. Саме в той проміжок часу відбувається зародження примітивних основ графічного інтерфейсу користувача. Четвертий етап розвитку комп'ютерних систем.

У групі “31-40 років” (термін професійної підготовки 1990-2000 рр.) наявні сприятливі умови для формування компетентності у галузі інформаційних технологій. Спостерігається ріст доступності персональних комп'ютерів, початковий розвиток мережевих технологій та сервісів, поява базових можливостей роботи з мультимедіа. П'ятий етап розвитку комп'ютерних систем.

Група “До 30 років” (термін професійної підготовки з 2000-11 р.) є найбільш сприйнятливою для становлення інформаційної компетентності. Характеризується тим, що комп'ютер стає доступним майже для всіх категорій населення, бурхливо розвиваються мережеві технології, навчальні мережеві сервіси. Комп'ютерні системи перебувають на сучасному етапі розвитку. Акцент використання ІКТ зміщується у бік мобільних технологій та онлайн-сервісів. Виникають та стають стандартом новітні засоби керування ЕОМ (сенсорне керування, контролер без контролера), значно прискорюються темпи розвитку та виникнення нових засобів та форм втілення ІКТ.

Висновки з цього дослідження та перспективи подальших пошуків у даному напрямку. Висновки, що походять з нашого дослідження, можна звести до наступних тверджень:

- низький загальний рівень ІКТ-компетентності викладачів українських ВНЗ певною мірою зумовлено кадровими характеристиками викладацького корпусу,

зокрема середнім віком викладачів, які мають науковий ступінь;

- найбільший рівень сформованості ІКТ-компетентності слід очікувати у викладачів вікових груп “До 30 років” і “31-40 років”, низький рівень сформованості ІКТ-компетентності у викладачів вікових груп “51-60 років” та вище пояснюється відсутністю комп'ютерної підготовки під час здобуття базової вищої освіти.

Існують певні розбіжності між визначенням ІКТ-компетентності українськими викладачами та встановленим стандартом ЮНЕСКО.

Список джерел:

- 1 Астахова, В.И. Особливості положення викладачів ВУЗів України / В.И. Астахова // Соціологічні дослідження. – М.: 2007 – Вип. 7. – С. 3-16.
- 2 Волобуєва, Т.Б. Рівні підготовки педагогів у системі післядипломної освіти щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій [Текст] / Т.Б. Волобуєва // Педагогічна скарбниця Донеччини. – 2009 – Вип. 2 (5). – С. 9-13.
- 3 Литвинова, С.Г. Організаційно-освітні основи впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в загальноосвітніх навчальних закладах / С.Г. Литвинова // Інформаційні технології і засоби навчання. – № 6 (14). – 2009. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.
- 4 Поспелов, Д.А. Становлення інформатики в Росії [Текст] / Д.А. Поспелов // Очерки історії інформатики в Росії. – Новосибірськ: ОІГМ, 1998. – С. 7-44.
- 5 Скрипка, Г.В. Аналіз результатів дослідження впровадження інформаційно-комунікаційних технологій вчителями математики [Текст] / Г.В. Скрипка // Педагогічний дискурс: зб. наук. праць. – Хмельницький: ХГПА, 2010. – Вип. 7. – 256 с.
- 6 Статистичний щорічник України за 2010 рік / Державний комітет статистики України. – К: ТОВ “Август Трейд”, 2011. – 560 с.
- 7 Хантер, Д. Напрямки діяльності в сфері інформаційно-комунікаційних технологій / Д. Хантер // Доповідь на п'ятому зборі «Світові показники в галузі електров'язку-ІКТ», 11-13 октября. – Женева, Швейцарія, 2006. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: apitu.org.ua/system/files/ilo-itu-10-r.pdf.
- 8 ICT competency standards for teachers: implementation guidelines. Version 1.0 – UNESCO, 2008.