

HERE Team
Ukraine



Результати навчання: визначення, формулювання, роль

РАШКЕВИЧ Юрій Михайлович

Доктор технічних наук, професор

Член Національної команди експертів із реформування вищої освіти України

Заступник Міністра освіти і науки України

Результати навчання: означення

Результат навчання – письмове формулювання того, що, як очікується, повинен бути здатним виконувати успішний студент/здобувач освіти по закінченні модуля/дисципліни/програми.

В роботі *D. Kennedy, A. Hyland, N. Ryan. Writing and Using Learning Outcomes: A Practical Guide* представлено понад 10 інших визначень, проте усі вони мають дві спільні особливості:

- результати навчання сфокусовані на очікуваних досягненнях студента;
- результати навчання сфокусовані на тому, що повинен би продемонструвати (знає, розуміє, здатен зробити) студент/здобувач освіти після завершення навчання.



Означення результатів навчання у проекті ТЮНІНГ

Результати навчання – формулювання того, що **повинен** знати, розуміти, бути здатним продемонструвати студент після завершення навчання.

Можуть відноситися до окремого модуля курсу, або також до періоду навчання (програми першого, другого чи третього циклів).

Результати навчання визначають вимоги до присудження кредиту

Tuning Educational Structures in Europe
Налаштування освітянських структур в Європі

<http://tuning.unideusto.org/tuningeu>



Означення результатів навчання у вітчизняних документах

Закон України «Про вищу освіту» та Національний освітній глосарій: вища освіта:

Результати навчання – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, **набутих особою** в процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Національна рамка кваліфікацій:

Результати навчання – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які **набуває та/або здатна продемонструвати особа** після завершення навчання.

Закон про освіту:

Результати навчання – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, **набуті** у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити та виміряти та які особа здатна **продемонструвати** після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів.



Роль результатів навчання (Стівен Адам)

Результати навчання надають **студентам**:

- Достатньо повну інформацію для точного визначення того, що зможуть досягнути студенти після успішного закінчення програми.
- Порадник для допомоги у виборі окремих модулів та програми в цілому, що підвищить ефективність навчання.
- Повну і зрозумілу інформацію для працедавців та навчальних закладів (у випадку продовження навчання на вищому рівні) щодо змісту отриманої освіти та здобутих компетентностей в контексті даної спеціальності.



Роль результатів навчання (Стівен Адам)

Допомога у розвитку **академічної мобільності**:

- Сприяють академічній мобільності студентів, оскільки значно полегшують визнання отриманих кваліфікацій.
- Покращують зрозумілість кваліфікацій.
- Спрощують трансфер кредитів.
- Забезпечують певний стандартний формат, який допомагає реалізації навчання впродовж життя, а також створює можливості реалізації особам, що навчаються, власних траєкторій навчання всередині та між різними освітніми системами.



Роль програмних результатів навчання

1. Відіграють ключову роль в процесах перевірки достовірності та визнання кваліфікацій.
2. Надають розуміння про те, що студент знає, розуміє та спроможний продемонструвати після успішного завершення періоду оцінювання навчальних досягнень, що привело до отримання кваліфікації.
3. Пов'язані з відповідними дескрипторами рівня циклу.
4. Повинні включатися в Додаток до диплома.



Означення компетентностей у вітчизняних документах

Закон України «Про вищу освіту»:

Компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь та практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних та громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає **здатність особи** успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.

Національна рамка кваліфікацій:

Компетентність – **здатність особи** до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості.

Національний освітній глосарій: вища освіта :

Компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає **здатність особи** успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.



Означення компетентностей у проекті ТЮНІНГ

Компетентності являють собою динамічне поєднання знань, розуміння, навичок, умінь та здатностей; розвиток компетентностей є метою освітніх програм; компетентності формуються в різних навчальних дисциплінах і оцінюються на різних етапах.

- Компетентності виникають в особи.
- Компетентності далеко не завжди можна чітко виміряти.
- Компетентності формуються протягом освітньої програми в цілому, а інколи навіть можуть переходити на вищий цикл освіти.
- Перелік компетентностей (модель фахівця, ОКХ) в основному визначається зовнішніми по відношенню до університетської системи стейкхолдерами: працедавцями, професійними асоціаціями, випускниками тощо.



Протиріччя європейських мета-рамок

Рамка кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (*The Framework of Qualifications for European Higher Education Area, FQ-EHEA*)

1. Знання та розуміння.
2. Застосування знань і розумінь.
3. Формування суджень.
4. Комунікація.
5. Уміння навчатися.

Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя (*European Qualifications Framework for Life Long Learning, EQF-LLL*)

1. Знання (теоретичні та/або фактологічні).
2. Уміння/навички (когнітивні та практичні).
3. Компетентності (в першу чергу – автономність та відповідальність).





**Brussels, 24 May 2017
(OR. en)**

9620/17

**Interinstitutional File:
2016/0180 (NLE)**

**EDUC 260
SOC 430
EMPL 335
MI 449
ECOFIN 454**

OUTCOME OF PROCEEDINGS

From:	General Secretariat of the Council
To:	Delegations
No. prev. doc.:	8872/17 EDUC 169 SOC 313 EMPL 236 MI 381 ECOFIN 335
No. Cion doc.:	10209/16 EDUC 241 SOC 414 EMPL 275 MI 449 ECOFIN 609 + ADD 1
Subject:	Council Recommendation on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning



(e) 'learning outcomes' means statements regarding what a learner knows, understands and is able to do on completion of a learning process, which are defined in terms of knowledge, skills and responsibility and autonomy;

(h) 'responsibility and autonomy' means the ability of the learner to apply knowledge and skills autonomously and with responsibility;



Національна рамка кваліфікацій в Україні

Про затвердження **Національної рамки кваліфікацій**/ Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11. 2011 р., № 1341

1. Знання.
2. Уміння.
3. Комунікація.
4. Автономність та відповідальність.
5. Інтегральна компетентність



Формати представлення освітніх програм (CoRe 2)

CoRe 2 project – “Compemences in Recognition and Education 2”

www.core-project.eu

Проект CoRe 2 опрацьований експертами ENIC/NARIC протягом 2008-2010 років як розвиток ідей проекту TUNING щодо компетентнісного підходу в побудові навчальних програм, а також проекту CoRe 1, в якому досліджувалася роль профілю програми (Degree Profile) як інструменту, який, поряд із Дипломом, Академічною довідкою та Додатком до диплому, сприятиме кращому розумінню кваліфікацій та полегшуватиме їх визнання.



Програмні результати навчання

Програмні результати навчання ступеневої освітньої програми є набором тверджень про те, що, **як очікується**, студент повинен знати, розуміти та бути здатним продемонструвати після того, як він виконав усі завдання та успішно пройшов усі екзамени/оцінювання, а також отримав ступінь (проект *Co-Re 2*).



Вимоги до результатів навчання

Результати навчання повинні бути (Co-Re 2):

- **Конкретними** (забезпечувати достатню деталізацію, написані зрозумілою мовою).
- **Об'єктивними** (сформульованими нейтрально, уникаючи суб'єктивності і неоднозначності).
- **Досяжними** (реалістичними з точки зору часу та ресурсів, необхідних для їх досягнення).
- **Корисними** (повинні сприйматися як такі, що відповідають рівню вищої освіти та вимогам/очікуванням громадянського суспільства).
- **Відповідними** (відповідати кваліфікаційним вимогам).
- **Мати характер стандартів** (визначати стандартні вимоги, які повинен осягнути студент).

Однією із найважливіших характеристик РН є їх **вимірюваність**, оскільки саме за результатами оцінювання досягнення студентом РН приймається рішення щодо зарахування даного модуля/навчальної дисципліни та присудження кредитів, а також ставиться відповідна оцінка.



Формулювання результатів навчання (1)

Результат навчання зазвичай включає 5 ключових компонент:

1. Основне дієслово (рекомендується використовувати словник дієслів таксономії Блума).
2. Тип результату навчання.
3. Тема або предмет навчання: галузь знань, професійна діяльність, здатність виконувати, або якась особлива навичка.
4. Стандарт/форма представлення РН.
5. Обсяг/контекст - відображення ширини, глибини та складності навчання



Таксономія Блума (когнітивна сфера)

Знання (Knowledge) – здатність запам'ятати або відтворити факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи тощо) без необхідності їх розуміння.

Розуміння (Comprehension) – здатність розуміти та інтерпретувати вивчене. Це означає уміння пояснити факти, правила, принципи; перетворити словесний матеріал в, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань.

Застосування (Application) – здатність використати вивчений матеріал в нових ситуаціях, наприклад, застосувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач.

Аналіз (Analysis) – здатність розбивати інформацію на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру, бачити помилки й огріхи в логіці міркувань, різницю між фактами і наслідками, оцінювати значимість даних.

Синтез (Synthesis) – здатність поєднати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю.

Оцінювання (Evaluation) – здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі.



Таксономія Блума (афективна сфера)

Отримання інформації (Receiving). Характеризує бажання (направленість) студента отримати необхідну інформацію (уважне вислуховування співбесідника, чутливість до соціальних проблем тощо).

Зворотна реакція (Responding). Стосується активної участі студента в навчальному процесі (виявлення інтересу до предмету, бажання висловитися, зробити презентацію, участь в дискусіях, бажання пояснити та допомогти іншим).

Ціннісна орієнтація (Valuing). Коливається в діапазоні від звичайного визнання певних цінностей до активної їх підтримки. Приклади: віра в демократичні цінності, визнання ролі науки в повсякденному житті, турбота про здоров'я оточуючих, повага до індивідуального та культурного різноманіття.

Улаштування/організація (Organization). Стосується процесів, із якими стикаються особи, коли необхідно поєднати різні цінності, вирішити конфлікти між ними, засвоїти певну систему цінностей. Приклади: особа визнає необхідність балансу між свободою та відповідальністю в демократичному суспільстві, визнає власну відповідальність за свої вчинки, сприймає стандарти професійної етики, адаптує свою поведінку до прийнятих системних цінностей.

Охарактеризування (Characterization). На даному рівні особа має сформовану систему цінностей, що визначає її відповідну послідовну та передбачувану поведінку. Приклади: самостійність та відповідальність в роботі, професійна повага до етичних принципів, демонстрація доброї професійної, соціальної та емоційної поведінки, здорового способу життя тощо.



Приклад фахового результату навчання

[Студентом] продемонстроване знання європейської та світової хронології, особливо - в період з 1500 року, він здатен описати в синтетичних термінах основні підходи до вивчення європейських імперій, а також світової та глобальної історії.

Продемонструвати, описати	знання	європейської та світової хронології, особливо - в період з 1500 року	описати в синтетичних термінах	основні підходи до вивчення європейських імперій, а також світової та глобальної історії
Дієслово	Тип	Предмет	Стандарт	Обсяг/ Контекст



Приклад фахового результату навчання

[Студентом] продемонстрована здатність вирішення наукової проблеми, використовуючи відповідні джерела та бібліографію та даючи критичну оцінку для своїх висновків у формі розповідного тексту обсягом приблизно 60 сторінок.

Вирішити	використовуючи відповідні джерела та бібліографію (навичка)	Наукова проблема	критична оцінка, розповідний текст	висновки обсягом приблизно 60 сторінок
Дієслово	Тип	Предмет	Стандарт	Обсяг/ контекст



Приклад фахового результату навчання

Здатність здійснювати вимірювання фізичних величин і проводити дослідження шляхом планування, здійснення та аналізу результатів експериментів, співставити отримані результати із існуючими знаннями та теоріями, а також зробити висновки (включаючи ступінь невизначеності).

Здатність здійснювати	Вимірювання (знання)	фізичні величини	проводити дослідження шляхом планування, здійснення та аналізу результатів експериментів	співставити отримані результати із існуючими знаннями та теоріями, а також зробити висновки (включаючи ступінь невизначеності)
Дієслово	Тип	Предмет	Стандарт	Обсяг/контекст



Програмний результат навчання: *креативність*

Рівень	Програмний результат навчання
Бакалаврський	Виявлена здатність генерувати та поширювати нові ідеї, або генерувати інноваційні вирішення для відомих проблем або ситуацій
Магістерський	Виявлена здатність генерувати оригінальні, якісно нові ідеї, які можуть бути однозначно та аргументовано сприйнятими як в знайомих, так і в незнайомих ситуаціях.
Освітньо-науковий	Виявлена здатність долучатися новими, практичними, прикладними та комплексними ідеями та розв'язками, що впливають на практичне виконання поставлених завдань.



Формулювання результатів навчання (2)

Структура результату навчання

- Використовуйте активне дієслово, щоб висловити те, що здобувачі повинні знати і бути в змозі зробити (наприклад, випускники можуть "описати", "реалізувати", "зробити висновки", "оцінювати", "планувати" ...).
- Вкажіть на те, до чого (об'єкт, вміння) цей результат відноситься (наприклад, може пояснити "функції апаратних компонентів", може представити "дизайн вітальні від руки" ...).
- Вкажіть модальність, яка підтверджує досягнення результату навчання (наприклад, "подати огляд" матеріалів, найбільш часто використовуваних в електро-інженерії, "розробити науковий проект, застосувавши сучасні наукові методи" ...).



Приклад: інженерна програма першого циклу

Після закінчення цієї програми студент буде здатен:

- виводити та застосовувати рішення на основі знань точних наук, інженерних наук, техніки та математики;
- визначати, формулювати, аналізувати і вирішувати технічні проблеми;
- розробляти систему, компонент або процес для задоволення конкретних потреб, планувати і проводити експерименти для аналізу та інтерпретування даних;
- працювати ефективно одноосібно, у складі команди і в мультидисциплінарному оточенні, застосовуючи здатність до навчання впродовж життя;
- ефективно взаємодіяти з інженерним співтовариством та суспільством в цілому.

Volker Gehmlich, HS Osnabrueck, Germany (HERE Seminar Warsaw, 19-20 September, 2016)



Студент Суб'єкт	Що робить? Активне дієслово	Для чого? Об'єкт	Як? Модальність
буде здатен	виводити, застосовувати	рішення	на основі знань точних наук, інженерних наук, техніки та математики
	визначати, формулювати, аналізувати, вирішувати	технічні проблеми	
	розробляти, планувати, аналізувати, інтерпретувати	системи, компоненти, процеси, дані	для задоволення конкретних потреб
	працювати	одноосібно, у складі команди, в мультидисциплінарному оточенні	ефективно
	взаємодіяти/комунікувати	одноосібно, у складі команди, в мультидисциплінарному оточенні	ефективно



Приклад: магістерська програма з комп'ютерних наук

Після закінчення цієї програми студент буде здатен:

- розв'язувати проблеми в академічних і промислових умовах;
- використовувати, регулювати та створювати великі обчислювальні системи;
- ефективно працювати в якості члена команди;
- планувати та виконувати науковий або промисловий дослідницький проект;
- готувати праці і робити доповіді на професійному рівні, що відповідає якості викладу змісту робіт, які подаються до друку;
- готувати та проводити семінари на професійному рівні;
- здійснювати незалежне та ефективно управління часом;
- застосовувати повний спектр умінь у галузі інформаційних технологій та виявляти зрілу комп'ютерну грамотність.



Студент Суб'єкт	Що робить? Активне дієслово	Для чого? Об'єкт	Як? Модальність
буде здатен	Здійснювати (розв'язувати)	академічні і промислові умови	розв'язування проблем
	використовувати, ре- гулювати, створювати	обчислювальні системи	великі
	працювати	член команди	ефективно
	планувати, виконувати	науковий або промисловий дослідницький проект	
	готувати (писати)	праці, доповіді	професійний рівень
	готувати, проводити	семінари	професійний рівень
	Здійснювати	управління часом	незалежно, ефективно
	застосовувати, виявляти	уміння в ІТ галузі, комп'ютерна грамотність	повний спектр, зріла



Рекомендації щодо проектування та формулювання результатів навчання на рівні програми та модуля

Fry H., Ketteridge S., Marshall S. A handbook for teaching and learning in higher education// London: Kogan Page, 2000.

- Починати опис результату навчання дієсловом дії, за яким іде об'єкт дієслова, а далі – фраза, яка формує контекст.
- Використовувати лише одне дієслово для опису одного результату навчання.
- Уникати складних речень, за необхідності використовуйте більше, ніж одне речення для зрозумілості.
- Переконайтесь, що результати навчання для навчальної дисципліни/модуля співвідносяться із загальними результатами освітньої програми.
- Результати навчання повинні бути видимими та вимірюваними, а також такими, яким можна дати оцінку.
- При написанні результатів навчання пам'ятайте про обмеження у часі, протягом якого повинні бути досягненні ці результати, оскільки завжди є небезпека того, що автор може проявити надмірну амбіційність при написанні; запитайте себе, чи реалістично досягти ці результати навчання за наявних часових та ресурсних обмежень.



Рекомендації щодо проектування та формулювання результатів навчання на рівні програми та модуля

- Оскільки ви працюєте над написанням результатів навчання, пам'ятайте про те як ці результати будуть оцінені, а саме: як ви будете знати, що студент досяг цих результатів навчання? Якщо результати навчання є надто широкими, можуть виникнути труднощі при їх оцінюванні. І навпаки, якщо – занадто деталізованими, то перелік результатів навчання може бути надто довгим.
- Перед завершенням запитайте колег і, можливо, колишніх студентів, чи написані результати навчання є зрозумілими для них.
- При написанні результатів навчання для студентів другого та наступних курсів, намагайтесь уникнути перевантаження списку результатів навчання результатами, які взяті з нижніх рівнів таксономії Блума (наприклад, Знання та їх Розуміння в когнітивній сфері). Спробуйте поставити завдання студентам використати те, що вони вивчили, шляхом використанні результатів навчання, взятих з вищих категорій (наприклад, Застосування, Аналіз, Синтез та Оцінювання).



Рекомендую для ознайомлення!

***Level-setting and recognition of Learning Outcomes
The use of level descriptors in the twenty-first century***

James Keevy and Borhene Chakroun

© UNESCO 2015





HERE team webpage: <http://www.erasmusplus.org.ua/erasmus/ka3-pidtrymka-reform/natsionalna-komanda-ekspertiv-here.html>

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!