



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАКАЗ

м. Київ

24 09 2024 р.

№ 87

**Про затвердження стандарту
вищої освіти зі спеціальності
185 Нафтогазова інженерія та технології
для другого (магістерського)
рівня вищої освіти**

Відповідно до частини шостої статті 10, пункту 16 частини першої статті 13 Закону України «Про вищу освіту», підпункту 12 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630 (із змінами), з урахуванням Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 № 600 (в редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 № 584), та погодження Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (протокол № 20 (49) від 12 грудня 2023 року)

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити стандарт вищої освіти зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології галузі знань 18 Виробництво та технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти (далі – Стандарт вищої освіти), що додається.

2. Увести в дію Стандарт вищої освіти, затверджений цим наказом, з 2024/2025 навчального року.

3. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра Винницького М.

Міністр

Оксен ЛІСОВИЙ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти
і науки України
24 01 2024 № 87

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський)
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ магістр
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 18 Виробництво та технології
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 185 Нафтогазова інженерія та технології
(код та найменування спеціальності)

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Київ
2024**

I Преамбула

Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня (далі – Стандарт) галузі знань 18 Виробництво та технології зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології.

Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від _____ № _____.

Стандарт розроблено членами підкомісії зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології Науково-методичної комісії № 9 з будівництва та технологій сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України:

1. **ВИННИКОВ Юрій Леонідович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри буріння та геології Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

2. **ВИТЯЗЬ Олег Юлійович**, доктор технічних наук, професор, директор навчально-наукового Інституту нафтогазової інженерії Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

3. **САЛИЖИН Юрій Мирославович**, кандидат технічних наук, доцент, начальник сектору методології і контролю супервайзингу філії Спеціалізована аварійно-рятувальна (газорятувальна) служба «ЛКВО» Акціонерного товариства «Укргазвидобування»

4. **ХОМЕНКО Володимир Львович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

5. **ЯНОВСЬКИЙ Сергій Романович**, кандидат технічних наук, заступник директора технічного – головного інженера АТ «Укртранснафта» в м. Львів

Фахівці залучені до розроблення стандарту:

1. **ДЖУС Андрій Петрович**, доктор технічних наук, професор кафедри нафтогазових машин та обладнання Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

Стандарт розглянуто та схвалено на засіданні підкомісії зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології Науково-методичної комісії № 9 з будівництва та технологій Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 12.01.2021 р. № 1.

Стандарт розглянуто на засіданні сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 06.04.2021 р. № 12.

Фахову експертизу проводили:

1. **ЛІВІНСЬКИЙ Андрій Михайлович**, кандидат технічних наук, технічний директор ТОВ «Ендейвер»

2. **ФЕЙЧУК Віталій Васильович**, кандидат технічних наук, головний інженер ТОВ «Західгазінвест»

3. **ФИК Ілля Михайлович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри нафти, газу та конденсату Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Методичну експертизу проводили:

1. **БАХРУШИН Володимир Євгенович**, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри системного аналізу та обчислювальної математики Національного університету «Запорізька політехніка»

2. **ЗАХАРЧЕНКО Вадим Миколайович**, доктор технічних наук, професор; проректор з науково-педагогічної роботи Національного університету «Одеська морська академія»; Національний експерт Програми ЄС Еразмус+

3. **ТАЛАНОВА Жаннета Василівна**, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, доцент, головний науковий співробітник відділу забезпечення якості вищої освіти Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України; менеджер з аналітичної роботи Національного Еразмус+ офісу в Україні

Стандарт розглянуто Федерацією роботодавців України та Національним агентством кваліфікацій.

Стандарт розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на засіданні підкомісії зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології Науково-методичної комісії № 9 з будівництва та технологій Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

Стандарт погоджено Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, протокол від 12 грудня 2023 р. № 20 (49).

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	185 Нафтогазова інженерія та технології
Форми здобуття освіти	- інституційна (очна, заочна, дистанційна); - дуальна.
Освітня кваліфікація	Магістр з нафтогазової інженерії та технологій (зазначити назву спеціалізації за наявності)
Професійна (і) кваліфікація (ї)	
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр. Спеціальність – 185 Нафтогазова інженерія та технології. Спеціалізація – (зазначити назву спеціалізації за наявності).
Додаткові вимоги до правил прийому	
Опис предметної області	<p>Об'єкт вивчення та/або діяльності: процеси дослідження, проектування, модернізації та застосування новітньої техніки та сучасних технологій буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.</p> <p>Цілі навчання: набуття компетентностей необхідних для комплексного розв'язання складних задач інноваційного та/або дослідницького характеру в сфері нафтогазової інженерії та технологій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: концепції, принципи, стандарти, моделі та методи нафтогазової інженерії.</p> <p>Методи, методики та технології: експериментальні методи досліджень, методи фізичного і математичного моделювання та проектування буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.</p> <p>Інструменти та обладнання: нафтогазопромислове обладнання, техніка, контрольно-вимірювальні прилади для технологічних процесів буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу; комп'ютерна техніка та спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
Академічні права випускників	Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти та додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
Працевлаштування випускників	Працевлаштування на підприємствах, у науково-дослідних і проектних установах нафтогазової промисловості, в закладах вищої та фахової передвищої освіти.

III Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми програмами відповідної спеціальності, та їх результатів навчання

Для здобуття освітнього ступеня магістр зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь бакалавра.

Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями повинна передбачати перевірку набуття особою спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології галузі знань 18 Виробництво та технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

IV Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

- Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС;
- Обсяг освітньо-наукової програми становить 120 кредитів ЄКТС.

Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення набуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології, визначених цим Стандартом вищої освіти.

Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 %, у тому числі не менш 10 кредитів ЄКТС має бути призначено для науково-дослідницької практики.

Для освітньо-професійних програм мінімальний обсяг кредитів ЄКТС, призначених для практики, становить 9 кредитів ЄКТС.

V Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у професійній діяльності, пов'язаній з нафтогазовою інженерією та технологіями
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
Спеціальні (фахові) компетентності	СК01. Знання та розуміння загальної структури та взаємозв'язку окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями. СК02. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі нафтогазової інженерії та технологій у широких або

	<p>мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>СК03. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері нафтогазової інженерії та технологій за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням технічних, соціальних та екологічних аспектів.</p> <p>СК04. Здатність планувати та виконувати теоретичні і експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій в сфері нафтогазової інженерії.</p> <p>СК05. Здатність демонструвати знання та розуміння сучасних методів моделювання елементів технічних систем та технологічних процесів буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.</p> <p>СК06. Здатність проводити технологічне та техніко-економічне оцінювання ефективності використання прогресивних нафтогазових технологій і новітніх технічних засобів.</p> <p>СК07. Здатність відповідати за внесок до професійних знань і практики у сфері нафтогазової інженерії та технологій, оцінювати результати діяльності команд та колективів.</p> <p>СК08. Здатність дотримуватись правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.</p> <p><u>Додатково для освітньо-наукових програм:</u></p> <p>СК09. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в сфері нафтогазової інженерії та технологій, вибрати напрямки та методи для їх розв'язання.</p> <p>СК10. Здатність презентувати результати наукових досліджень, брати участь в наукових дискусіях та здійснювати педагогічну діяльність у закладах вищої та фахової передвищої освіти.</p>
--	---

VI Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання

РН01. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері нафтогазової інженерії та технологій, для оригінального мислення та проведення досліджень.

РН02. Розробляти технічні системи та технології буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу, використовуючи теоретичні основи систем і процесів, системний аналіз і синтез.

РН03. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та англійською мовами при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в сфері нафтогазової інженерії та технологій.

РН04. Створювати та застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження технічних систем і технологій буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.

РН05. Виявляти, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення при розробленні технологічних та розрахункових схем технічних систем буріння

свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.

РН06. Проводити теоретичні та експериментальні дослідження параметрів і режимів функціонування систем і технологій в сфері нафтогазової інженерії та технологій.

РН07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач нафтогазової інженерії та технологій.

РН08. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері нафтогазової інженерії та технологій, обирати методи та інструменти, формулювати і перевіряти гіпотези, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

РН09. Організовувати виробничі процеси та технічне керування системами і технологіями в сфері нафтогазової інженерії та технологій із дотриманням вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля .

РН10. Проводити технологічне і техніко-економічне оцінювання ефективності використання прогресивних нафтогазових технологій і новітніх технічних засобів.

РН11. Здійснювати правову охорону об'єктів інтелектуальної власності, створених у ході професійної (науково-технічної) діяльності.

Додатково для освітньо-наукових програм:

РН12. Генерувати нові ідеї, приймати нестандартні рішення у процесі проектування та експлуатації об'єктів в сфері нафтогазової інженерії та технологій.

РН13. Розробляти та викладати спеціалізовані навчальні дисципліни у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

VII Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати самостійне розв'язання задачі дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері нафтогазової інженерії та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

VIII Вимоги до створення міждисциплінарних освітньо-наукових програм

Для міждисциплінарних освітньо-наукових програм для зазначення спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології необхідно забезпечити набуття здобувачами вищої освіти не менш, ніж 50% компетентностей, та здобуття ними не менш, ніж 50% результатів навчання, визначених цим

стандартом, які разом з іншими вимогами освітньої програми забезпечують набуття ними інтегральної компетентності, що визначена цим стандартом.

IX Вимоги професійних стандартів (за їх наявності)

Професійні стандарти відсутні.

X Додаткові вимоги до організації освітнього процесу для освітніх програм з підготовки фахівців для професій, для яких запроваджене додаткове регулювання

Додаткове регулювання не запроваджено.

XI Додаткові вимоги до структури освітніх програм, необхідних для доступу до професій, для яких запроваджене додаткове регулювання (за необхідності)

Додаткове регулювання не запроваджено.

XII Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.

URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.

URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами).

URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>

4. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (у редакції Постанова Кабінету Міністрів від 16.12.2022 № 1392). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text>

5. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» від 01.02.2021 № 128.

URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21#Text>

6. Наказ Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327 «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010».

URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>

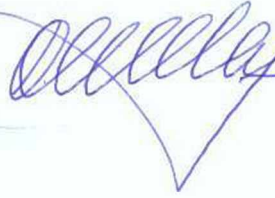
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 № 584), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України

URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>

8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 23.03.2021 № 358 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» (зі змінами відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 28.05.2021 № 593 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти»)

URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/23/185-Naftohaz.inzhen.tekhnol-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf>

**Генеральний директор директорату
фахової передвищої, вищої освіти**



Олег ШАРОВ

Пояснювальна записка

Стандарт вищої освіти містить вимоги до освітніх програм підготовки магістрів за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології стосовно:

- обсягу кредитів ЄКТС, необхідного для здобуття освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології;
- рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за відповідною освітньою програмою, та результатів їх навчання;
- переліку обов'язкових компетентностей випускника;
- нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованого у термінах результатів навчання;
- форм атестації здобувачів вищої освіти;
- вимог до створення міждисциплінарних освітньо-наукових програм.

Вимоги до компетентностей та результатів навчання узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій (НРК).

Таблиця 1 демонструє відповідність визначених Стандартом компетентностей та дескрипторів НРК, а таблиця 2 – відповідність результатів навчання та компетентностей.

Заклад вищої освіти самостійно визначає перелік форми організації освітнього процесу та види навчальних занять, необхідні для набуття/здобуття передбачених Стандартом компетентностей та результатів навчання.

Наведений в Стандарті перелік компетентностей і результатів навчання не є вичерпним. Заклади вищої освіти при формуванні освітніх програм можуть зазначати додаткові вимоги до компетентностей і програмних результатів навчання, а також запроваджувати додаткові форми атестації здобувачів вищої освіти.

Заклади вищої освіти мають право використовувати власні формулювання спеціальних (фахових) компетентностей і результатів навчання, забезпечуючи при цьому, щоб сукупність вимог освітньої програми повністю охоплювала всі вимоги стандарту.

Рекомендовані джерела

1. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG).

URL : https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf

2. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics.

URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>

3. International Standard Classification of Education. Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions.

URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>;

4. The European Qualifications Framework: Supporting Learning, Work and Cross-Border Mobility.

URL : http://www.ehea.info/Upload/TPG_A_QF_RO_MK_1_EQF_Brochure.pdf;

5. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area.

URL : http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf

6. TUNING Educational Structures in Europe.

URL : <https://www.unideusto.org/tuningeu/competences.html>

**Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей
дескрипторам Національної рамки кваліфікацій**

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/ навички	Комунікація	Відповідальність та автономія
	Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК01		Ум1		АВ1
ЗК02	Зн1	Ум2		
ЗК03		Ум3	К1	АВ1, АВ3
ЗК04	Зн1	Ум2	К1	АВ2
ЗК05	Зн1	Ум2, Ум3		АВ1
ЗК06	Зн1		К1	АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум1	К1	АВ2
СК02	Зн1	Ум2	К1	АВ1, АВ3
СК03	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ2
СК04	Зн1	Ум1, Ум2	К1	АВ1
СК05		Ум3		АВ1
СК06	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1, АВ2
СК07		Ум1	К1	АВ2
СК08	Зн1	Ум1		АВ2
Додатково для освітньо-наукових програм				
СК09	Зн1	Ум2	К1	АВ1, АВ3
СК10	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності															
	Інтегральна компетентність															
	Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності									
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10
РН01	+	+			+	+	+	+		+					+	
РН02	+	+			+	+	+	+							+	+
РН03			+	+						+			+			+
РН04				+		+					+				+	
РН05	+				+			+					+		+	
РН06		+								+						+
РН07	+				+			+	+						+	
РН08	+			+					+	+				+	+	
РН09		+		+			+		+			+				
РН10					+						+	+				
РН11		+	+										+	+		
Додатково для освітньо-наукових програм																
РН12				+	+			+					+		+	
РН13	+						+							+		+