



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

04 04 20 2022 р.

м. Київ

№ 119

Про затвердження стандарту фахової
передвищої освіти зі спеціальності
143 Атомна енергетика галузі знань
14 Електрична інженерія освітньо-
професійного ступеня «фаховий
молодший бакалавр»

На виконання статті 8 Закону України «Про фахову передвищу освіту», підпункту 12 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630, з урахуванням Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 13 липня 2020 року № 918,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити стандарт фахової передвищої освіти зі спеціальності 143 Атомна енергетика галузі знань 14 Електрична інженерія освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», що додається.

2. Установити, що стандарт фахової передвищої освіти, затверджений пунктом 1 цього наказу, вводиться в дію з 2022/2023 навчального року.

3. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Міністра Вітренка А.

Міністр

Сергій ШКАРЛЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і
науки України

від «04» 02 2022 р. № 119

СТАНДАРТ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ Фаховий молодший бакалавр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 14 Електрична інженерія
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 143 Атомна енергетика
(код та найменування спеціальності)

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Київ
2022**

1. Преамбула

Стандарт фахової передвищої освіти (далі – Стандарт) освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», галузі знань 14 Електрична інженерія, спеціальності 143 Атомна енергетика затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.02.2022 р. № 119.

Стандарт розроблено членами підкомісії зі спеціальності 144 Теплоенергетика Науково-методичної комісії 5 з хімії та інженерії сектору фахової передвищої освіти науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України №1297 від 22 жовтня 2020 р. у складі:

ЄМЕЦЬ

Ганна Теодорівна

голова науково-методичної підкомісії МОН зі спеціальності 144, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, відмінник освіти, голова циклової комісії спеціальних теплоенергетичних дисциплін Київського енергетичного фахового коледжу, м. Київ.

заступник голови науково-методичної підкомісії МОН зі спеціальності 144, спеціаліст вищої категорії, завідувач теплоенергетичного відділення Відокремленого структурного підрозділу «Вінницький фаховий коледж Національного університету харчових технологій», м. Вінниця.

СКОРОДЗІЄВСЬКА

Лариса Василівна

секретар науково-методичної підкомісії МОН зі спеціальності 144, спеціаліст вищої категорії, заступник директора з навчальної роботи Політехнічного коледжу Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, м. Горішні Плавні.

БАБАРИКА

Марина Павлівна

завідувач денного відділення, спеціаліст вищої категорії, старший викладач Львівського техніко-економічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка», м. Львів.

ВЕРГУН

Ольга Іванівна

спеціаліст вищої категорії, старший викладач, завідувач навчально-методичної лабораторії Дніпровського державного технікуму енергетичних та інформаційних технологій, м. Дніпро.

КОРЕНДО

Марина Володимирівна

Члени сектору фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України:

ВЛАСЮК

Ольга Петрівна

завідувач відділення автоматизації теплових процесів Київського енергетичного фахового коледжу, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, відмінник освіти.

ТЕРНОВИК

Віктор Ярославович

директор Мирогощанського аграрного коледжу, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, відмінник освіти.

Додатково залучені розробники стандарту:

КАРЛОВА
Олена Миколаївна спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, викладач спеціальних дисциплін спеціальності 143 Атомна енергетика Київського енергетичного фахового коледжу, м. Київ.

Стандарт розглянуто і схвалено на засіданні підкомісії зі спеціальностей 143 Атомна енергетика, 144 Теплоенергетика, 145 Гідроенергетика Науково-методичної комісії 5 з хімії та інженерії Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 18 лютого 2021 р. № 2.

Стандарт розглянуто та схвалено на засіданні Науково-методичної комісії 5 з хімії та інженерії Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 23 лютого 2021 р. № 1.

Стандарт розглянуто та схвалено на засіданні сектору фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 22 лютого 2021р. № 5.

Методичну експертизу проводили:

МАЛИНКА
Леся Вікторівна кандидат с/г наук, завідувач кабінету природничо-екологічної та математичної освіти Державної установи «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти».

БОРХАЛЕНКО
Юрій Олександрович кандидат технічних наук, методист Державної установи «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»

Фахову експертизу проводили:

ТУЗ
Валерій Омелянович в.о. завідувача кафедри АЕС і ІТФ НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

РИМАР
Тетяна Іванівна кандидат технічних наук, доцент кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій НУ «Львівська політехніка».

ГОДНЄВ
Олександр Валентинович заступник генерального директора з якості і управління ВП «Хмельницька АЕС».

Стандарт розглянуто Федерацією роботодавців України.

Стандарт розглянуто після надходження усіх зауважень та пропозицій та схвалено на засіданні підкомісії зі спеціальностей 143, 144, 145 Науково - методичної комісії № 5 з хімії та інженерії сектору фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 17 січня 2022 р. № 4

2. Загальна характеристика

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	143 Атомна енергетика
Форми здобуття освіти	Інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева). Індивідуальна (екстернатна, на робочому місці (на виробництві)). Дуальна
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з атомної енергетики за спеціалізацією (зазначити назву за наявності)
Професійна кваліфікація	
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр Спеціальність – 143 Атомна енергетика Спеціалізація – (зазначити назву спеціалізації за наявності) Освітньо-професійна програма – (зазначити назву)
Опис предметної області	<p><i>Об'єкти вивчення та/або діяльності:</i> теплоенергетичне обладнання атомних електростанцій; теплогідравлічні та хімічні процеси в ядерних енергетичних установках, процеси вироблення, перетворення, розподілу та використання енергії, процеси гідрогазодинаміки та тепломасообміну в енергетичному обладнанні. Режими експлуатації, ремонту, монтажу та налагодження обладнання та енергетичних систем. Поводження з радіоактивними відходами та відпрацьованим ядерним паливом, забезпечення ядерної та радіаційної безпеки.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати загальні, спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері атомної енергетики, в тому числі виготовлення, монтаж, налагодження та ремонт теплоенергетичного устаткування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електричної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> процеси вироблення, перетворення, розподілу та використання атомної енергії.</p> <p><i>Методи, методики та технології</i> розрахунків, проєктування, експлуатації та ремонту обладнання атомно-енергетичного комплексу, розробки технологічних схем і креслеників з використанням</p>

	сучасних інженерних комп'ютерних програм. <i>Інструменти та обладнання:</i> енергетичне і технологічне обладнання атомно-енергетичного комплексу, засоби забезпечення оптимального режиму роботи енергетичних систем і установок, контрольно-вимірювальні прилади, пристрої автоматичного управління.
Академічні права випускників	Продовження навчання за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за іншою спеціальністю. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
Працевлаштування випускників	

3. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня фахової передвищої освіти

Фахова передвища освіта може здобуватись на основі базової середньої освіти, повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти), професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти.

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС.

На основі **базової середньої освіти** здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані одночасно виконати освітню програму профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки. Освітня програма профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності, інтегрується з освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра.

Мінімум 50 % обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на досягнення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом фахової передвищої освіти.

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти визначається закладом фахової передвищої освіти з урахуванням визнання раніше здобутих результатів навчання. Обсяг такої програми становить не менше 50 % загального обсягу освітньо-професійної програми на основі профільної середньої освіти.

4. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі атомної енергетики або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів електричної інженерії і характеризується певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
----------------------------	--

<p>Загальні компетентності</p>	<p>ЗК 1. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК 7. Здатність здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<p>Спеціальні компетентності</p>	<p>СК1. Здатність до застосування типових методів для розв'язування професійних, технічних та практичних завдань у галузі атомної енергетики, ефективних методів математики, фізики, технічних наук, а також відповідного комп'ютерного програмного забезпечення.</p> <p>СК2. Здатність до вимірювання параметрів працездатності матеріалів, конструкцій та устаткування в процесі експлуатації теплоенергетичного устаткування об'єктів атомної енергетики.</p> <p>СК3. Здатність до оволодіння теоріями та методами електричної інженерії для вирішення технічних завдань в енергетичній галузі.</p> <p>СК4. Здатність до здійснення монтажу і ремонту теплоенергетичного обладнання, комплектації технічних комплексів та мати базові уявлення про правила їх експлуатації на електростанціях з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом устаткування (від встановлення до утилізації).</p> <p>СК5. Здатність до виконання технічних вимірювань, отримання результатів вимірювань.</p> <p>СК6. Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт в енергетичній галузі.</p> <p>СК7. Здатність описувати та класифікувати певне коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях і розумінні основних технічних теорій та практик, а також суміжних наук.</p> <p>СК8. Здатність орієнтуватися в питаннях застосування і експлуатації теплоенергетичного обладнання.</p>

	<p>СК9. Здатність до використання наукової і технічної літератури та інших джерел інформації у професійній діяльності в атомній енергетиці.</p> <p>СК10. Здатність до оцінювання рівня небезпечності умов праці та способів і засобів її охорони в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК11. Здатність до знаходження відповідних рішень для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій, обладнання і процесів, в тому числі за наявності деякої невизначеності.</p>
--	--

5. Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

- РН 1. Застосовувати методи електричної інженерії на рівні, необхідному для досягнення результатів у професійній діяльності.
- РН 2. Знати засади фундаментальних і прикладних наук для виконання професійних завдань.
- РН3. Використовувати навички розв'язання поставлених задач і практичних проблем, що передбачають реалізацію інженерних проєктів.
- РН 4. Застосовувати сучасне спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології в професійній діяльності.
- РН 5. Здійснювати розрахунки об'єктів енергетичного комплексу, виробів, процесів і систем в галузі атомної енергетики.
- РН 6. Проєктувати і конструювати деталі, з'єднання та вузли елементів конструкцій; застосовувати і впроваджувати вимоги до положення стандартизації та уніфікації.
- РН 7. Читати теплові і монтажні схеми, виконувати деталювання складальних креслеників.
- РН 8. Виконувати розрахунки технічних показників і розрахунки економічної ефективності проведених робіт.
- РН 9. Організовувати дотримання вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності, санітарно-гігієнічних вимог учасниками трудового процесу; створювати належні умови охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочих місцях.
- РН 10. Оформлювати робочу документацію.
- РН 11. Визначати технічний стан та аналізувати роботоздатність теплоенергетичного і монтажного устаткування.
- РН 12. Виконувати монтаж, дефектацію, ремонт і налагодження теплоенергетичного устаткування.
- РН 13. Вміти працювати самостійно та в команді з фахівцями в галузі атомної енергетики.
- РН 14. Розробляти заходи запобігання і ліквідації дефектів під час виконання технологічного процесу.
- РН 15. Оцінювати точність складаної одиниці та взаємозамінність її елементів; здійснювати контроль за якістю налагодження технологічного обладнання та систем.

6. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової	Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи (дипломного
---	---

передвищої освіти	проекту).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота (дипломний проект) має передбачати розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі атомної енергетики, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота (дипломний проект) не повинна містити плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Кваліфікаційна робота (дипломний проект) має бути розміщена на офіційному сайті закладу фахової передвищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти.</p>
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи	Вимоги щодо процедури та/або особливих умов проведення публічного захисту визначаються закладом освіти.

7. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У закладі фахової передвищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом фахової передвищої освіти якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосування чесних і прозорих правил

прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти закладу фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням такого закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки за поданням центрального органу виконавчої влади із забезпечення якості освіти.

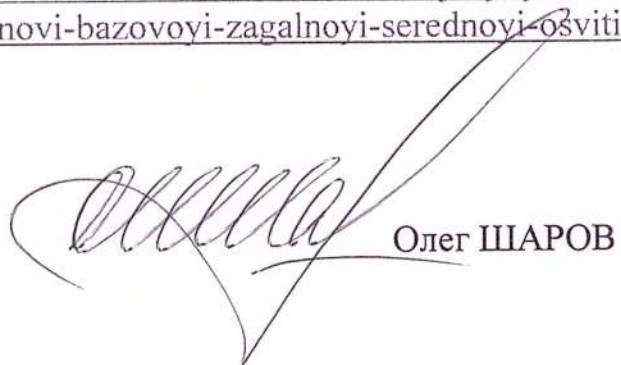
8. Вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності)

Повна назва Професійного стандарту, його реквізити та (або) посилання на документ	
Особливості Стандарту фахової передвищої освіти, пов'язані з наявністю певного Професійного стандарту	

9. Перелік нормативних документів

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#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».
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text>
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2020 № 918 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти».
URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-rozroblennya-standartiv-fahovoyi-peredvishoyi-osviti>
6. Стандарт вищої освіти спеціальності 143 Атомна енергетика ступеня бакалавра затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 № 964 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 143 «Атомна енергетика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти».
URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/07/12/143-atomna-energetika-bakalavr.pdf>
7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2018 № 570 «Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти». URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-profilnoyi-serednoyi-osviti-zakladiv-osviti-sho-zdijsnyuyut-pidgotovku-molodshih-specialistiv-na-osnovi-bazovoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti>

Генеральний директор директорату
фахової передвищої, вищої освіти



Олег ШАРОВ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Заклад фахової передвищої освіти самостійно визначає перелік навчальних дисциплін, практик та інших складових освітнього процесу, необхідних для набуття визначених Стандартом компетентностей.

Наведений в Стандарті перелік компетентностей і результатів навчання не є вичерпним. Заклади фахової передвищої освіти під час формування освітньо-професійних програм можуть вказувати додаткові компетентності і результати навчання, форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти тощо.

Під час формування освітньо-професійних програм з інтегрованою освітньою програмою профільної середньої освіти та складання навчальних планів до затвердження в установленому порядку освітньої програми профільної середньої освіти, заклади фахової передвищої освіти зобов'язані керуватися цим Стандартом та наказом МОН від 01.06.2018 № 570 «Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти».

У Таблиці 1 наведено матрицю відповідності визначених Стандартом компетентностей Національній рамці кваліфікацій, у Таблиці 2 – відповідність визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей.

Корисні посилання:

1. Проект ЄС TUNING (прикладі результатів навчання, компетентностей). URL : <http://www.unideusto.org/tuningeu/>

2. Національний глосарій: вища освіта, 2014. URL <http://erasmusplus.org.ua7korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandv-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?start=80>

3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія. URL : <http://erasmusplus.org.ua/korvsna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?start=80>

4. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. URL : <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandv-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.htmUstart^SO>

5. ESG 2015 (Стандарти та рекомендації із забезпечення якості в ЄПВО). URL : https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf

6. QF EHEA 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО). URL : http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf

7. ISCED (Міжнародна стандартна класифікація освіти, МСКО) 2011. URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-dassification-of-education-isced-2011-en.pdf>; <http://uis.unesco.org/en/topic/intemational-standard-classification-education-isced>

8. ISCED-F (Міжнародна стандартна класифікація освіти - Галузі, МСКО- Г) 2013. 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

9. 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#Text>

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Компетентності	<p>Зн1 Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.</p>	<p>Ум1 Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання.</p> <p>Ум2 Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних.</p> <p>Ум3 Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті.</p>	<p>К1 Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання.</p> <p>К2 Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.</p>	<p>Відповідальність і автономія АВ1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін</p> <p>АВ2. Покращення результатів власної діяльності і роботи інших</p> <p>АВ3. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії</p>
1	2	3	4	5
Загальні компетентності				
ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Зн1	Ум1, Ум2	К2	АВ 3
ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.		Ум3	К1	АВ 3
ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	Зн1	Ум2	К1	АВ 3
ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ 1

ЗК 5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Зн1	Ум1	К2	АВ 1
ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.	Зн1	Ум2	К1	АВ 3
ЗК 7. Здатність здійснення безпечної діяльності.	Зн1	Ум3	К2	АВ 2
ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	Зн1	Ум3	К2	АВ 2
Спеціальні компетентності				
СК 1. Здатність застосовувати типові методи для розв'язування професійних, технічних та практичних завдань у галузі атомної енергетики, ефективних методів математики, фізики, технічних наук, а також відповідного комп'ютерного програмного забезпечення.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	АВ 3
СК 2. Здатність до вимірювання параметрів працездатності матеріалів, конструкцій та устаткування в процесі експлуатації теплоенергетичного устаткування об'єктів атомної енергетики.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	АВ 3
СК 3. Здатність до оволодіння теоріями та методами електричної інженерії для вирішення технічних завдань в енергетичній галузі.	Зн1	Ум1	К1	АВ 1
СК 4. Здатність до здійснення монтажу і ремонту теплоенергетичного обладнання, комплектації технічних комплексів та мати базові уявлення про правила їх експлуатації на електростанціях з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом устаткування (від встановлення до утилізації).	Зн1	Ум1	К1	АВ 1
СК 5. Здатність до виконання технічних вимірювань, отримування результатів вимірювань.	Зн1	Ум2	К1	АВ 1
СК 6. Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт в енергетичній галузі.	Зн1	Ум1	К2	АВ 2
СК 7. Здатність описувати та класифікувати певне коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях і розумінні основних технічних теорій та практик, а також суміжних наук.	Зн1	Ум3	К2	АВ 2
СК 8. Здатність орієнтуватися в питаннях застосування і експлуатації теплоенергетичного обладнання.	Зн1	Ум2	К2	АВ 3
СК 9. Здатність до використання наукової і технічної літератури та інших джерел інформації у професійній діяльності в атомній енергетиці.	Зн1	Ум2	К2	АВ 3
СК 10. Здатність до оцінювання рівня небезпечності умов праці та способів і засобів її охорони в галузі атомної енергетики.	Зн1	Ум2	К2	АВ 3
СК 11. Здатність до знаходження відповідних рішень для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій, обладнання і процесів, в тому числі за наявності деякої невизначеності.	Зн1	Ум2	К2	АВ 3

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні компетентності (ЗК)								Спеціальні компетентності (СК)										
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12
PH 1	+	+	+	+	+	+	+				+				+		+	+	
PH 2	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+		+
PH 3	+		+	+	+	+									+	+	+		
PH 4	+	+	+		+	+		+		+					+		+		+
PH 5	+	+	+		+	+		+	+	+			+			+	+	+	
PH 6			+	+	+	+		+								+	+		+
PH 7			+	+	+	+					+		+	+					+
PH 8			+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	
PH 9	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+
PH 10	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+	+		
PH 11		+	+	+	+		+	+	+		+	+			+	+		+	
PH 12	+	+	+			+							+	+				+	
PH 13	+	+	+			+		+											
PH 14	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+			+				
PH 15	+	+	+	+	+	+	+	+				+						+	