

СТАНДАРТИ ВИЩОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ: ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ

Тамерлан Сафранов,
доктор геолого-мінералогічних наук, професор
Одеський державний екологічний університет,
м. Одеса

Формування стандартів вищої екологічної освіти України, оцінка їх особливостей та можливостей впровадження в освітній процес є актуальною проблемою. Метою роботи є аналіз історії становлення стандартів вищої екологічної освіти, їх стисла характеристика, а також оцінка сучасного стану та проблем впровадження в освітній процес. Розглянуті особливості стандартів вищої екологічної освіти різних поколінь. Особлива увага приділена характеристиці нового (четвертого) покоління стандартів вищої екологічної освіти України для першого (бакалаврського), другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового) рівнів вищої освіти. Охарактеризовані інтегральні, загальні та спеціальні (фахові, предметні) компетентності стандартів вищої екологічної освіти різних рівнів вищої освіти. Показано, яким чином стандарти вищої екологічної освіти можуть бути основою для формування освітніх програм і навчальних планів закладів вищої освіти. Наведені приклади орієнтовної відповідності компетентностей стандартів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти змісту окремих навчальних дисциплін. При розробці стандарту для третього рівня («доктор філософії») виникає ряд методологічних питань: згідно діючих положень підготовка доктора філософії передбачає реалізацію освітньої та наукової компонентів, але стандарт регламентує зміст лише освітньої складової. Однак, зміст та форми реалізації наукової компоненти стандарт вищої екологічної освіти не розкриває. Вперше проаналізовані шляхи становлення стандартів вищої екологічної освіти, розглянуті особливості стандартів вищої екологічної освіти різних поколінь, охарактеризовані сучасний стан і проблеми впровадження нових стандартів вищої екологічної освіти. Вища екологічна освіта в Україні базувалася на декількох поколіннях стандартів. Нові стандарти вищої екологічної освіти є лише орієнтирами освітнього процесу і відкривають значні можливості для автономії закладів вищої освіти. Гнучкість нових стандартів дозволяє зберегти наявні методичні розробки і сприяє оновленню змісту вищої екологічної освіти, а також є тим документами, які безпосередньо реалізується в ході освітнього процесу.

Ключові слова: стандарт, вища освіта, підготовка фахівців-екологів.

Згідно ст. 10 Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.), стандарт вищої освіти (СВО) України – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності закладів вищої освіти (ЗВО) і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти (РВО) в межах кожної спеціальності. Вони розробляються для кожного РВО в межах кожної спеціальності відповідно до Національної рамки кваліфікацій (НРК) і використовуються для визначення та оцінювання якості змісту та результатів освітньої діяльності ЗВО (наукових установ). СВО визначає такі вимоги до освітньої програми: обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності).

ЗВО на підставі відповідної освітньої програми за кожною спеціальністю розробляє навчальний план, який визначає перелік та обсяг навчальних дисциплін у кредитах ЄКТС, послідовність вивчення дисциплін, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю. На основі навчального плану у визначеному ЗВО порядку розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани студентів, що мають містити, у тому числі, обрані здобувачами вищої освіти навчальні дисципліни. ЗВО у межах ліцензованої спеціальності може запроваджувати спеціалізації, перелік яких визначається ЗВО. СВО освіти за кожною спеціальністю розробляє центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки з урахуванням пропозицій галузевих державних органів, до сфери управління яких належать ЗВО, і галузевих об'єднань організацій роботодавців та затверджує їх за погодженням з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО).

У першому наближенні до СВО в багатьох ЗВО з 1993 р. було застосовано «Модель підготовки фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів за напрямом «Екологія»», яка була введена Науково-методичною комісією з екологічної освіти МОН України. Відповідно до ст. 15 Закону України «Про освіту» (1991 р.) КМУ видав Постанову від 07.08.1998 р. за № 1247 «Про розроблення державних стандартів вищої освіти», якою визначались: вимоги до державної компоненти державних СВО, вимоги до галузевої компоненти державних СВО, вимоги до компоненти ЗВО [1].

Більшого поширення набули Галузеві стандарти вищої освіти України (ГСВОУ) другого покоління, які були розроблені робочими групами МОН України для освітньо-кваліфікаційного рівня (ОКР) «бакалавр» за напрямом підготовки 0708 «Екологія», кваліфікація «технік-лаборант» (2003 р., голова групи – проф. В.Ю. Некос, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна). Вказівний ГСВОУ складався із освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ) та освітньо-професійної програми (ОПП). ОКХ базувалась на: виробничих функціях, типових задачах діяльності та умінні щодо їх вирішення; здатності вирішувати проблеми й задачі соціальної спрямованості та умінні; попередній освітній або (та) ОКР і вимогах до

професійного відбору абітурієнтів; вимогах до державної атестації; вимогах до системи освіти та професійної підготовки тощо. ОПП започаткувала структуру знань у вигляді змістових модулів та змісту умінь щодо складових узагальнених структур діяльності, наданих у ОКХ. Крім того, був рекомендований перелік обов'язкових навчальних дисциплін і практик за навчальними циклами, визначено блоки змістових модулів, що входять до кожного з подальших видів навчання [1]. З метою додержання вимог ОПП для циклів дисциплін природничо-наукової, професійної та практичної підготовки колективами включаючи і розробників стандарту *базової* вищої екологічної освіти складені «Навчальні програми нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки бакалавра» рекомендовані НМЦ вищої освіти МОНУ але вищих навчальних закладів та комісією з екології НМР МОН України [2]. Наступним кроком уніфікації базових знань, вмінь і практичних навиків бакалаврів з екології, а також досягнення високоефективного навчально-методичного забезпечення базової вищої екологічної освіти в Україні було створення «Бібліотеки еколога», тобто підготовка базових підручників з нормативних дисциплін відомими фахівцями у сфері вищої екологічної освіти і науковцями, а також навчальних посібників, навчально-методичних посібників, монографій, присвячених проблемам екологічної освіти. Приймаючи це рішення робоча група з розробки галузевого стандарту та Науково-методична комісія з екології НМР МОН України виходила з того, що настав час об'єднати зусилля провідних фахівців ВНЗ України у навчально-методичному забезпеченні. Разом з тим, це не виключає видання і альтернативних підручників, за умови, що вони будуть кращі за колективні [3].

За аналогічною схемою робочою групою МОН України (голова – проф. В.П. Кучерявий, Національний лісотехнічний університет, м. Львів) у 2005 р. розроблено ГСВОУ для ОКР «спеціаліст» і «магістр» у межах напряму 0708 «Екологія», за спеціальністю 7(8).070801 «Екологія та охорона навколишнього середовища» (2005 р., голова групи – проф. В.П. Кучерявий, Національний лісотехнічний університет, м. Львів). При цьому, якщо стандарт підготовки фахівців ОКР «бакалавр» був обов'язковим для впровадження у ЗВО, то стандарт підготовки фахівців ОКР «спеціаліст» і «магістр» не був затверджений МОН України і мав статус рекомендованого щодо використання у ЗВО.

У 2006 р. завдяки затвердженому Постановою КМУ від 13.12.2006 р. № 1719 нового «Перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр», втрачає чинність Перелік 1997 р. стосовно ОКР «бакалавр». Згідно з цим Переліком 2006 р., підготовка фахівців-екологів ОКР «бакалавр» почала здійснюватися за напрямом 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (галузь знань – 0401 «Природничі науки»), що зумовило необхідність розробки ГСВОУ третього покоління. За цим напрямом робочою групою МОН України (голова групи – доц. О.Г. Владимірова, Одеський державний екологічний університет) у 2011 р. був розроблений ГСВОУ 6.040106-11, який включав вже три складові (ОКХ,

ОПП і засоби діагностики). Слід зазначити, що методика, за якою розроблялись ГСВОУ третього покоління, мала суттєву відмінність від попередніх. Так при розробці ОКХ застосовувався компетентністний підхід, забезпечувалося формуванням нової системи діагностичних засобів із переходом від оцінки знань, до оцінки компетенцій та визначенням рівня компетентності в цілому. На базі визначених у ОКХ компетенцій була розроблена нормативна частина змісту ОПП (система змістових модулів; перелік навчальних дисциплін і практик). Крім того, були розроблені «Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін ОПП підготовки бакалаврів» (Одеса: ТЕС, 2011) та «Збірник програм нормативних навчальних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за напрямом «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (Одеса: ТЕС, 2013).

Перелік спеціальностей підготовки фахівців за ОКР «спеціаліст» і «магістр» в рамках напрямів підготовки Переліку 2006 р., був затверджений лише в 2010 р. (Постанова КМУ від 27.08.2010 р. №787). Таким чином, виникла нагальна потреба в розробки ГСВОУ за новими спеціальностями. Були створені робочі групи по підготовці ГСВОУ до складу яких входили представники ЗВО практично з усіх регіонів України. В 2013 р. затверджуються і набирають чинності складові стандарту ОКХ і ОПП, а в 2014 р. і третя складова – засоби діагностики якості вищої освіти (ЗД) з таких спеціальностей:

– 8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища», кваліфікація «еколог, викладач вищого навчального закладу» (голова робочої групи – проф. Т.А. Сафранов, Одеський державний екологічний університет);

– 8.04010602 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування (за галузями)», кваліфікація «інженер з охорони навколишнього середовища» (голова робочої групи – проф. Ю.С. Голік, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка);

– 7(8).04010603 «Екологічна безпека», кваліфікація «інженер з техногенно-екологічної безпеки» (голова робочої групи – проф. Ф.В. Стольберг, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова);

– 8.04010604 «Екологічний контроль та аудит», кваліфікація «експерт з екології» (голова робочої групи – доц. О.Г. Владимірова, Одеський державний екологічний університет);

– 8.04010605 «Радіоекологія», кваліфікація «інженер-радіолог» (голова робочої групи – проф. Ю.А. Омельчук, Севастопольський ядерної енергії і промисловості);

– 8.04010606 «Заповідна справа», кваліфікація «фахівець з управління природокористуванням» (голова робочої групи – доц. Н.В. Максименко, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна).

Вказані ГСВОУ були опубліковані. Крім того, за окремими стандартами були (8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища») підготовлені збірники програм навчальних дисциплін ОПП (Одеса: ТЕС, 2014).

В нову редакцію Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.) були внесені значні зміни в деякі поняття. Зокрема, замість «освітньо-кваліфікаційного рівня» вводиться поняття «рівень вищої освіти» (молодший бакалавр, бакалавр, магістр, доктор філософії, доктор наук). Скасовується рівень ОКР «спеціаліст». Крім того, у Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Постанова КМУ від 29.04.2015 р. за № 266), анулюється поняття «напрямок підготовки», а були зазначені лише галузь знань і спеціальності, за якими здійснюється підготовка здобувачів всіх РВО. Також у новому Переліку в галузі знань 10 «Природничі науки» була зазначена спеціальність 101 «Екологія». Таким чином, шість, вище згаданих спеціальностей екологічного напрямку з Переліку 2015 р., зникли, або зберіглися у деяких ЗВО у вигляді відповідних спеціалізацій, в основному, у межах спеціальностей 101 «Екологія» (галузі знань 10 «Природничі науки») або 183 «Технології захисту навколишнього середовища» (галузі знань 18 «Виробництво та технології») – табл. 1).

Таблиця 1 – Відповідність спеціальностей
за Переліком КБУ-2010 р. і Переліком КБУ-2015 р.

Перелік КМУ – 2010 р.	Перелік КМУ – 2015 р.	
Найменування спеціальності ОКР «спеціаліст» («магістр»)	Найменування спеціальності	Найменування галузі
7(8).04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища»	014 «Середня освіта (екологія, біологія або хімія)»	01 «Освіта»
	101 «Екологія»	10 «Природничі науки»
7(8).04010602 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування (за галузями)»	183 «Технології захисту навколишнього середовища»	18 «Виробництво та технології»
7(8).04010603 «Екологічна безпека»	101 «Екологія»	10 «Природничі науки»
	183 «Технології захисту навколишнього середовища»	18 «Виробництво та технології»
7(8).04010604 «Екологічний контроль та аудит»	101 «Екологія»	10 «Природничі науки»
7(8).04010605 «Радіоекологія»	101 «Екологія»	10 «Природничі науки»
	183 «Технології захисту навколишнього середовища»	18 «Виробництво та технології»
7(8).04010606 «Заповідна справа»	101 «Екологія»	10 «Природничі науки»

Всі ці зміни викликали нагальну потребу до необхідної розробки СВО України четвертого покоління. Нові СВО за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) і для другого (магістерського) РВО розроблені членами підкомісії зі спеціальності 101 «Екологія» науково-методичної комісії № 7 з біології, природничих наук та математики сектору вищої освіти Науково-методичної ради (НМР) Міністерства освіти і науки України (голова підкомісії

– проф. Т.А. Сафранов, Одеський державний екологічний університет) та затвержені наказами МОН України від 4.10.2018 р. за № 1076 (РВО «бакалавр») та № 1066 (РВО «магістр»).

Відповідно до «Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти», які схвалені сектором вищої освіти НМР МОН України (протокол №3 від 29.03.2016 р.) для всіх РВО дуже схожим є визначення *предметної області*: об'єкт; ціль навчання; теоретичний зміст предметної області; методи, методики та технології; інструменти та обладнання.

Основу нових СВО становить перелік компетентностей випускника, які складаються із комбінації знань, умінь, досвіду та інших особистісних якостей, які визначають результати навчання. При цьому *інтегральна* компетентність для різних рівнів вищої освіти сформульована згідно визначень Національної рамки кваліфікацій (НРК) [4], яка вмістить 10 рівнів (від 0 до 9). Але відповідно до ст. 36 Закону України «Про освіту» (2017 р.) [5] нараховується 11 рівнів (від 0 до 10). Тому в табл. 2 інтегральні компетентності СВО зі спеціальності 101 «Екологія» співставленні з НРК (2011 р.) і НРК (2017 р.):

Загальні компетентності у стандарті сформульовані за методичними рекомендаціями МОН України та проектом Тьюнінг. Ці компетенції формуються, по суті, на протязі всього життя людини, й зводяться до комунікативних, інформаційних, мовних та інших навичок, особистісних характеристик здобувача вищої освіти. Загальних компетентностей в стандарті РВО «бакалавр» нараховується 13. У грудні 2017 р. вийшов наказ МОН України, який зобов'язав включати до загальних компетентностей всіх стандартів РВО «бакалавр» ще й дві обов'язкові: 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; 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. Виходячи з цих документів, сучасний фахівець влюбій галузі знань має володіти, окрім фахових, ще й загальними компетентностями, зокрема, в галузі охорони природи і сталого розвитку. Загальних компетентностей в стандарті РВО «магістр» – 8 (в т. ч. лише одна – «здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни» у освітньо-науковій програмі), а в стандарті РВО «доктор філософії» – 6.

Спеціальних (фахових, предметних) компетентностей в стандарті РВО «бакалавр» налічує 13, в стандарті РВО «магістр» – 10, в проекті стандарту РВО «доктор філософії» також 10. Визначені компетентності є відображенням базових знань і практичних навичок, які у попередніх стандартах підготовки бакалаврів і магістрів були закладені в обов'язкових (нормативних) дисциплінах. У нових СВО відсутні рекомендації щодо назв

Таблиця 2 – Співставлення інтегральні компетентності СВО зі спеціальності 101 «Екологія» з НРК (2011 р.) і НРК (2017 р.)

Інтегральна компетентність СВО	Опис кваліфікаційних рівнів НРК (2011 р.)	Опис кваліфікаційних рівнів НРК (2017 р.)
<p><u>Перший (бакалаврський) РВО, кваліфікація «бакалавр з екології»:</u> здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.</p>	<p><u>Шостий рівень:</u> «здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов»</p>	<p><u>Сьомий рівень:</u> «здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов».</p>
<p><u>Другий (магістерський) РВО, кваліфікація «магістр з екології»:</u> «здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов».</p>	<p><u>Сьомий рівень:</u> «здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>	<p><u>Восьмий рівень:</u> «здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>
<p><u>Третій (освітньо-науковий) РВО, кваліфікація «доктор філософії в галузі природничих наук (екологія):</u> «здатність розв'язувати складні комплексні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення».</p>	<p><u>Восьмий рівень:</u> «здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики».</p>	<p><u>Дев'ятий рівень:</u> «здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики».</p>

навчальних дисциплін, а також кількості кредитів, структури і змісту, послідовності їх викладу та ін.

Ось чому, слід буде зважати на суть компетентностей, зазначених у нових СВО, і бажано зберігати вже існуючі навчальні дисципліни, оскільки за попередні роки напрацьована потужна навчально-методична база з екологічного напрямку підготовки. Наприклад, в стандарті РВО «бакалавр» компетентність «К20. Здатність проводити моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища» відповідає змісту навчальної дисципліни «Моніторинг довкілля» ОПП попереднього ГСВОУ (2011 р), однак здебільшого пов'язати окремо визначену компетентність з конкретними навчальними дисциплінами є доволі складною задачею. Проблема компетентнісного підходу полягає в тому, що самі по собі компетентності не піддаються оцінці. Така оцінка необхідна для встановлення кваліфікації – ступеня прояву набутих компетентностей. Новим підходом, що було реалізовано в нових СВО, стала розробка системи програмних *результатів навчання*. Програмні результати є тим зв'язком, що утворюється між навчальною дисципліною та компетентностями випускника. Проте програмні результати навчання (на відміну від завдань більшості навчальних дисциплін) сформульовано таким чином, що повинно дозволяти безпосередньо ідентифікувати їх досягнення (чи недосягнення) та вимірювати рівень досягнення складних результатів.

Основною новацією СВО став *колективний принцип забезпечення програмних результатів навчання* – коли окрема компетентність формується в результаті досягнення кількох програмних результатів і, навпаки, один програмний результат може відображати досягнення декількох компетентностей. Це означає, що окрема компетентність забезпечується та наповнюється кількома дисциплінами. Крім того, завдяки спільним програмним результатам навчання, окремі компетентності взаємопов'язані, що створює цілісну систему якостей випускника у визначеній предметній області. Таким чином, жодна навчальна дисципліна не є самодостатньою. Вона перетворюється на елемент міждисциплінарної структурно-логічної схеми підготовки фахівця, що зазвичай, зазначено у програмах навчальних дисциплін [6].

СВО є підґрунтям для розробки освітніх програм. Відповідно ст. 32 Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.), ЗВО мають право «розробляти та реалізовувати освітні (наукові) програми в межах ліцензованої спеціальності». Безпосереднім втіленням змісту та результатів освітньої діяльності ЗВО є освітня програма та навчальний план, що розробляються ЗВО самостійно. При розробленні освітніх програм можна орієнтуватися на відповідні методичні рекомендації [7], а також на зразок складання освітньої програм, рекомендований МОН України.

Система освітніх компонентів програми повинна забезпечити набуття випускником всіх передбачених стандартами компетентностей. Розробники освітніх програм мають право розширити перелік компетентностей (їх кількість в принципі не обмежена) в залежності від обраної спеціалізації та специфіки навчального закладу. При цьому в СВО зазначено, що для освітнього

ступеня «бакалавр» мінімум 50% обсягу освітньої програми (в кредитах ЄКТС) має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за СВО. Не вірно розуміти, що компетентності, передбачені СВО, повинні набуватися лише при вивченні обов'язкових дисциплін. Варіативна складова навчального плану також може забезпечувати набуття випускником даних компетентностей. При необхідності можуть бути передбачені додаткові програмні результати навчання. Все це повинно бути відображено у освітній програмі, а також, відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти (КМУ, № 1187 від 30.12.2015 р.), у пояснювальній записці до навчального плану (Додаток 2 даної Постанови). Пояснювальна записка до навчального плану відображає логічний зв'язок між дисциплінами, та їх нормативним змістом за наступною схемою: компетентності, якими повинен оволодіти здобувач → програмні результати навчання → найменування навчальних дисциплін, практик [1, 7, 8].

Оскільки в нових СВО відсутні рекомендації щодо назви навчальних дисциплін, які повинні забезпечити здобуття тієї чи іншої компетентності. Тому при розробці освітніх програм доцільно використовувати вже наявну навчально-методичну базу, а саме: знайти відповідність змісту існуючих навчальних дисциплін до визначених компетентностей у стандарті зі спеціальності 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня [2].

У табл. 3 наведені спеціальні компетентності стандарту першого (бакалаврського) РВО за спеціальністю 101 «Екологія» і приблизний перелік існуючих обов'язкових вибіркового навчальних дисциплін щодо планів підготовки в Одеському державному екологічному університеті, які дозволяють набуті відповідну компетентність.

У стандарті за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) РВО сформульовано інтегральну компетентність: «здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов». Цю вимогу слід урахувати при визначенні теми бакалаврських кваліфікаційних робіт. Крім того, тематика бакалаврських кваліфікаційних робіт повинна формуватися таким чином, аби оволодіти спеціальними (фаховими, предметними) компетентностями, які передбачені стандартом зі спеціальності 101 «Екологія». [9].

У стандарті зі спеціальності 101 «Екологія» для другого (магістерського) РВО також відсутні рекомендації щодо назви навчальних дисциплін, які повинні забезпечити здобуття тієї чи іншої компетентності. Тому при розробці освітніх програм доцільно використовувати вже наявну навчально-методичну базу, а саме: знайти відповідність змісту існуючих навчальних дисциплін до визначених компетентностей у стандарті зі спеціальності 101 «Екологія» для другого (магістерського) РВО.

Таблиця 3 – Орієнтовна відповідність спеціальних компетентностей стандарту першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» до змісту навчальних дисциплін

Компетентність	Навчальна дисципліна
K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	«Вступ до фаху»; «Загальна екологія (та неоекологія)»; «Екологія людини»; «Оптимізація природокористування»; «Філософські аспекти екології»
K15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.	«Фізика»; «Хімія з основами біогеохімії»; «Метеорологія і кліматологія»; «Гідрологія»; «Ґрунтознавство»; «Геологія з основами геоморфології»; «Біологія»; «Основи гідробіології»;
K16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.	«Вища математика»; «Філософія»; «Політологія»; «Історія України та української культури»; «Іноземна мова»; «Українська мова (за професійним спрямуванням)»;
K17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.	«Екологічне законодавство»; «Міжнародна екологічна діяльність»;
K18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.	«Техноекологія»; «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище»; «Екологічна безпека»; «Урбоекологія»; «Раціональне природокористування»;
K19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.	«Система екологічного управління»; «Економіка природокористування»; «Екологічна експертиза»; «Стратегія екологічної політики України»; Правові засади екологічного контролю»; «Правові засади поводження з відходами»; «Заповідна справа»;
K20. Здатність проводити моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища	«Моніторинг довкілля»; «Моделювання та прогнозування стану довкілля»; «Обробка і аналіз інформації»;
K21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.	«Заповідна справа»; «Ландшафтна екологія»;
K22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.	Техноекологія»; «Управління та поводження з відходами»; «Урбоекологія»;
K23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.	«Інформатика та системологія»;
K24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування	«Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності»; «Екологічна безпека»; «Екологічна експертиза»; «Екологія людини»;
K25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.	«Екологічне законодавство»; «Міжнародна екологічна діяльність»; «Системи екологічного управління»; «Стратегія екологічної політики України»;
K26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	«Екологічна експертиза»; «Стратегія екологічної політики України»; «Міжнародна екологічна діяльність»; «Економіка природокористування».

Починаючи з 2010 р., згідно до Постанови КМУ від 27.08.2010 р. за №787, в Одеському державному екологічному університеті (ОДЕКУ) проводилась підготовка фахівців рівня вищої освіти (РВО) «магістр» за такими спеціальностями екологічного спрямування: 8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища»; 8.04010602 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування (за галузями)» по спеціалізаціях «Агроєкологія» і «Гідроекологія»; 8.04010603 «Екологічна безпека»; 8.04010604 «Екологічний контроль та аудит»; 8.04010605 «Радіоекологія»; 8.04010606 «Заповідна справа». На даний час, згідно з Переліком галузей знань і спеціальностей (Постанова КМУ від 29.04.2015 р. № 266), всі вище перелічені спеціальності були віднесені до двох: 101 «Екологія» і 183 «Технології захисту навколишнього середовища».

Враховуючи багаторічний досвід підготовки магістрів зі спеціальностей екологічного спрямування, а також особливості випускових кафедр в ОДЕКУ, був розроблений ряд освітньо-професійних програм (ОПП) і освітньо-наукових програм (ОНП), по яких на даний час проводиться підготовка фахівців: 1) ОНП «Екологічна безпека»; 2) ОПП «Екологічна безпека»; 3) ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища»; 4) ОПП «Екологічний контроль та аудит»; 5) ОПП «Прикладна екологія» (гідроекологія); 6) ОПП «Прикладна екологія» (агроєкологія).

У таблиці 4 наведені загальні і спеціальні (фахові) компетентності стандарту зі спеціальності 101 «Екологія» для другого (магістерського) РВО і приблизний перелік існуючих обов'язкових і вибіркових навчальних дисциплін, що співвідносяться з планами підготовки в ОДЕКУ, які дозволяють набути відповідну компетентність. Із таблиці видно, що одна компетентність забезпечуватися декількома дисциплінами, кожна з яких спроможна передбачати різні програмні результати [10].

Таблиця 4 – Орієнтовна відповідність загальних і спеціальних компетентностей навчальним дисциплінам освітніх програм

Загальні компетентності	Назва дисципліни
К01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	«Педагогіка та психологія вищої школи» ¹ ; «Системний аналіз якості навколишнього середовища» ^{1,2,3} ; «Сучасні технології захисту довкілля» ^{1,2,3}
К02. Здатність приймати обґрунтовані рішення	«Системний аналіз якості навколишнього середовища» ^{1,2,3} ; «Сучасні технології захисту довкілля» ^{1,2,3} ; «Теоретико-методологічні основи екологічної безпеки» ¹ ; «Економічна відповідальність за екологічні правопорушення» ⁴
К03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	«Системний аналіз якості навколишнього середовища» ^{1,2}
К04. Здатність розробляти та управляти проектами	«Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «Екологічна політика» ¹ ; «Екологічний аудит» ⁴ ; «Економічна відповідальність за екологічні

	правопорушення» ⁴ ; «Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право» ¹⁻⁶
K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою	«Іноземна мова за професійним спрямуванням» ¹⁻⁶
K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел інформації	«Аналіз екологічної інформації» ⁴ ; «Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право» ¹⁻⁶
K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети	«Чинники успішного працевлаштування за фахом» ¹
K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні (для ОНП)	«Методологія та організація наукових досліджень» ¹
Спеціальні (фахові) компетентності	Назва дисципліни
K09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування	«Стратегія сталого розвитку» ¹⁻⁶ ; «Системний аналіз якості навколишнього середовища» ^{1,2} ; «Методологія та організація наукових досліджень» ¹
K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем	«Методологія та організація наукових досліджень» ¹ ; «Стратегія сталого розвитку» ¹⁻⁶ ; «Системний аналіз якості навколишнього середовища» ^{1,2} ; «Теоретико-методологічні основи екологічної безпеки» ^{2,3} ; «Забезпечення екологічної безпеки» ^{1,2}
K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності	«Методологія та організація наукових досліджень» ¹ ; «Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право» ¹⁻⁶ ; «Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «Екологічна політика» ¹ ; «Екологічний аудит» ⁴
K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.	«ГІС в екології» ¹⁻⁶ ; «Моделювання продуктивності агрофітоценозів та впливу агрометеорологічних умов на розвиток шкідників та хвороб» ⁶ ; «Методологія та організація наукових досліджень» ¹
K13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців	«Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «Педагогіка та психологія вищої школи» ¹ ; «Чинники успішного працевлаштування за фахом» ¹
K14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування	«Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «Інспекційна діяльність» ⁴ ; «Сучасні технології захисту довкілля» ^{1,2,3} ; «Екологічні аспекти рекреаційно-туристичної діяльності» ² ; «Інтегроване управління природокористуванням» ⁴ ; «Економічна відповідальність за екологічні правопорушення» ⁴
K15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих	«Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «ГІС в екології» ¹⁻⁶ ; «Теорія і практика заповідної справи» ¹⁻⁶ ; «Охорона праці в галузі та цивільний захист» ¹⁻⁶ ;

вимог	«Екологія АПК» ¹⁻⁶ ; «Збалансоване природокористування та поводження з відходами в галузі» ⁶ ; «Економічна відповідальність за екологічні правопорушення» ⁴
K16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування	«Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «ГІС в екології» ¹⁻⁶ ; «Математичне моделювання гідроекологічних систем та методи управління» ⁵ ; «Методи багатовимірного аналізу при вирішенні гідроекологічних задач» ⁵
K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей	«Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «Охорона праці в галузі та цивільний захист» ¹⁻⁶ ; «Гідроекологічні основи водного господарства, раціональне використання та охорона водних ресурсів» ⁵ ; «Дослідження водних екосистем методами ГІС» ⁵
K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину	«Охорона праці в галузі та цивільний захист» ¹⁻⁶ ; «Екологічний менеджмент» ¹⁻⁶ ; «ГІС в екології» ¹⁻⁶ ; «Екологічний контроль» ¹⁻⁶ ; «Теорія і практика заповідної справи» ¹⁻⁶ ; «Екологія АПК» ¹⁻⁶ ; «Системний аналіз якості навколишнього середовища» ^{1,2} ; «Антропогенний вплив на водні екосистеми» ⁵ ; «Гідроекологія підземних вод» ⁵ ; «Сучасні біологічні і екологічні основи продуктивності агроекосистем та агрокліматичні дослідження» ⁶ ; «Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю» ⁶ ; «Довгострокові агрометеорологічні прогнози й оцінка впливу екстремальних явищ на продуктивність сільськогосподарських культур» ⁶ .

Примітка: 1 – ОНП «Екологічна безпека»; 2 – ОПП «Екологічна безпека»; 3 – ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища»; 4 – ОПП «Екологічний контроль та аудит»; 5 – ОПП «Прикладна екологія» (гідроекологія); 6 – ОПП «Прикладна екологія» (агроекологія).

Більш складною є відповідність загальних компетентностей стандарту за спеціальністю 101 «Екологія» окремим дисциплінам. Наприклад, навіть при явній відповідності компетентності «K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою» дисципліні «Іноземна мова за професійним спрямуванням», або компетентності «K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні» дисципліні «Методологія та організація наукових досліджень», навряд чи ці компетентності обмежуються лише рамками вивчення цих дисциплін. Ці та інші загальні компетентності стандарту за спеціальністю 101 «Екологія»

формуються не тільки в процесі опанування здобувачами всіх складових освітніх програм, а протягом всього їх життя.

При складанні робочих начальних програм за окремими дисциплінами необхідно вказати які компетентності стандартів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) РВО забезпечує та або інша навчальна дисципліна.

Більш складним завданням є розробка стандарту РВО «доктор філософії» зі спеціальності 101 «Екологія», оскільки випускники магістратури екологічних спеціальностей, зазвичай, вступали до аспірантури на спеціальності: «Екологія» (біологічні або сільськогосподарські науки); «Екологічна безпека» (технічні науки); «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» (географічні науки) тощо. Якщо при розробці СВО для першого (бакалаврського) і другого (магістерського) РВО зі спеціальності 101 «Екологія» не виникало особливих проблем, то розробка СВО для третього РВО для цієї спеціальності виникає ряд методологічних питань. Так, згідно діючих положень підготовка здобувачів третього (освітньо-наукового) РВО (доктор філософії) передбачає реалізацію освітньої та наукової компонентів, але СВО регламентує зміст лише освітньої складової. Атестація засвоєння здобувачем освітньої складової є обов'язковою для його допуску до публічного захисту дисертаційної роботи. Однак, зміст та форми реалізації наукової компоненти СВО не розкриває. Лише зазначається, що наукова компонента являє собою самостійне закінчене наукове дослідження, що пропонує розв'язання теоретичних та/або практичних актуальних екологічних проблем, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань у сфері сучасної екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування і характеризується науковою новизною, теоретичним та практичним значенням і представляється у формі публічного захисту здобувачем [11].

Постановою КМУ від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» («Перелік 2015»), був затверджений новий Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, у т. ч. докторів філософії («Перелік 2015»). Одночасно «Перелік 2011» був скасований, але наказом МОН України від 06.11.2015 р. за № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою КМУ від 29.04.2015 р. за № 266 була встановлена відповідність Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, у т.ч. докторів філософії з «Переліку 2015» науковим спеціальностям з «Переліку 2011». Дані щодо відповідності спеціальностей «Переліку 2011», що були розглянуті вище, спеціальностям «Переліку 2015» наведені в таблиці 5.

В цій таблиці відповідності спеціальність 101 «Екологія» «Переліку 2015» безпідставно була співставлена лише з науковою спеціальністю «Переліку 2011»: 03.00.16 – екологія (біологічні, сільськогосподарські та медичні науки). При цьому відсутня відповідність як з науковою спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів

Таблиця 5 – Відповідність деяких наукових спеціальностей за «Переліком 2011» і «Переліком 2015»

Перелік 2011			Перелік 2015	
Шифр	Спеціальність	Галузь науки,	Галузь знань	Спеціальність
03.00.16	Екологія	Біологічні, сільськогосподарські, медичні	10 Природничі науки	101 – Екологія
			20 Агарні науки та продовольство	201 – Агрономія 204 – Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва
			22 Охорона здоров'я	222 – Медицина
08.00.06	Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища	Економічні	05 Соціальні та поведінкові науки	051 – Економіка
11.00.11	Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів	Географічні	10 Природничі науки	103 – Науки про Землю
21.06.01	Екологічна безпека	Технічні, хімічні геологічні	10 Природничі науки	101 – Екологія 102 – Хімія
			22 Виробництва та технології	183 – Технології захисту навколишнього середовища

(паспорт цієї спеціальності має цілий розділ напрямків досліджень «еколого-географічні дослідження», опису яких присвячена майже половина цього паспорту), так й з іншими спеціальностями, про які мова йшла вище.

Наступні зміни до наказу МОН України від 06.11.2015 р. № 1151 ще більше заплутали картину співставлення: наказом МОН України від 12.04.2016 р. № 419 у відповідність спеціальності 101 «Екологія» «Переліку 2015» була включена спеціальність 11.00.01 – фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів «Переліку 2011». При цьому були проігноровані неодноразові обґрунтовані звернення закладів вищої освіти щодо співставлення спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів «Переліку 2011».

При цьому незрозуміло, за якими критеріями спеціальність 11.00.01 – фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів «Переліку 2011» була співставлена зі спеціальністю 101 «Екологія» «Переліку 2015». Якщо проаналізувати формулу та основні напрямки досліджень спеціальності 11.00.01 з позицій наявності ключових слів «екологія», «довкілля», «оптимізації природокористування», «екологічна безпека» тощо, які стосуються екологічних проблем та їх вирішення, то можна бачити їх відсутність у паспорті цієї наукової спеціальності. Якщо ж звернутися до проекту Стандарту зі спеціальності 103 «Науки про Землю», до якої також включена колишня

наукова спеціальність 11.00.01, то в цьому проекті «екологічна складова» обмежується лише словосполученням «...застосовувати результати досліджень для інформування населення щодо екологічного стану середовища та моніторингових досліджень небезпечних природних процесів».

Дивує також співставлення спеціальності 03.00.16 – екологія зі спеціальністю 222 – медицина (за останні 10 років відсутні успішно захищені дисертаційні роботи за спеціальністю 03.00.16 – екологія (медичні науки)), а також відсутність співставлення цієї спеціальності зі спеціальністю 091– біологія «Переліку 2015». Адже у паспорті спеціальності 03.00.16 – екологія (біологічні науки) чітко зазначені класичні біологічні напрямки досліджень, які не можуть бути захищені за спеціальністю 101 «Екологія» «Переліку 2015»: «дослідження впливу різних чинників довкілля (зокрема й антропогенного походження) на біосистеми різного рівня інтеграції (організмового...)»; «з'ясування специфіки дії екологічних чинників на поширення, чисельність та еволюцію організмів»; «вивчення дії екологічних чинників на продуктивність популяцій окремих видів рослин і тварин...». Отже, класичні роботи з аутоекології та демекології не можуть захищатися за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань «Природничі науки» і повинні бути віднесені до спеціальності 091 «Біологія» галузі знань «Біологічні науки» [11].

В результаті проведених досліджень можна зробити такі висновки:

1) вища екологічна освіта в Україні базувалася на декількох поколіннях стандартів;

2) стандарти нового (четвертого) покоління вищої екологічної освіти є лише деякими орієнтирами освітнього процесу і відкривають значні можливості для автономії закладів вищої освіти;

3) гнучкість нових стандартів дозволяє зберегти наявні методичні розробки і сприяє оновленню змісту вищої екологічної освіти, а також є тим документами, які безпосередньо реалізується в ході освітнього процесу.

Окремі положення висвітлено у таких матеріалах автора:

Сафранов Т.А. Стандарти вищої екологічної освіти України: сучасний стан та проблеми реалізації/ Т.А. Сафранов, Д.В. Лукашев, З.М. Шелест, О.Г. Владимірова, А.В. Чугай // *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна серія «Екологія»*. 2017. Вип. 16 .С. 141-149.

Джерела:

1. Сафранов Т.А. Особливості стандартів вищої екологічної освіти України / Т.А. Сафранов, О.Г. Владимірова, А.В. Чугай // Сучасний стан та проблеми вищої екологічної освіти: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (28-29 березня 2017 року). Одеса: ТЕС, 2017. С. 148-152.

2. Навчальні програми нормативних дисциплін ОПП підготовки бакалавра за напрямом «Екологія»: навчальне видання / за ред. В.Ю. Некоса та Т.А.

Сафранова. Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2005. 268 с.

3. Некос В.Ю., Сафранов Т.А. Навчально-методичне забезпечення базової вищої екологічної освіти в Україні/ Інформаційне забезпечення навчального процесу у вищій школі: матеріали І-го Міжнародного Форуму. Одеса, 2007. С.112-117.

4. Національна рамка кваліфікацій [Електронний ресурс] // Законодавство України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p> (дата звернення: 16.03.2019).

5. Закон України «Про освіту». [Електронний ресурс] // Законодавство України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n2> (дата звернення: 16.03.2019).

6. Сафранов Т.А. Реалізація сучасної парадигми підготовки екологів: стандарти вищої освіти України спеціальності 101-Екологія/ Т.А. Сафранов, Д.В. Лукашев, В.О. Хрутьба, З.М. Шелест // Професійний успіх в контексті стратегії сталого розвитку: освіта, економіка, екологія: монограф. [упорядн.: Н.О. Терентьева; Л.Г. Горяня]. Черкаси: Видавець Чабаненко Ю.А., 2018. 410 с.

7. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації/ В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова: за ред. В.Г. Кременя. Київ: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.

8. Лукашов Д.В., Шелест З.М. Принципи реалізації вимог стандарту вищої освіти при формуванні навчального плану підготовки за першим (бакалаврським) рівнем освіти за спеціальністю 101-Екологія/ Сучасний стан та проблеми вищої екологічної освіти: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (28-29 березня 2017 року). – Одеса: ТЕС, 2017. С. 90-92.

9. Сафранов Т.А. Принципи формування змісту і структури бакалаврської кваліфікаційної роботи зі спеціальності 101 «Екологія» / Т.А. Сафранов, В.М. Хохлов, А.В. Чугай //Сучасний стан та проблеми вищої екологічної освіти: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (26-27 березня 20179 року). Одеса: ТЕС, 2019. С. 141-144.

10. Сафранов Т.А. Особливості і досвід підготовки магістрів зі спеціальності 101 «Екологія» / Т.А. Сафранов, А.В. Чугай, Г.О. Боровська // Сучасний стан та проблеми вищої екологічної освіти: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (26-27 березня 20179 року). Одеса: ТЕС, 2019. С. 144-148.

11. Степаненко С.М. Проблема підготовки докторів філософії в галузі природничих наук (екологія) /С.М. Степаненко, Т.А. Сафранов, Д.В. Лукашов //Сучасний стан та проблеми вищої екологічної освіти: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (26-27 березня 20179 року). – Одеса: ТЕС, 2019. С. 165-169.

References:

1. Safranov, T.A., Vladymyrova, O.H. & Chuhai, A.V. (2017). Osoblyvosti standartiv vyshchoi ekolohichnoi osvity Ukrainy [*Features of the standards of higher ecological education of Ukraine/ Proceedings of the 2nd All-Ukrainian Conference "Current state and problems of higher ecological education" (March, 28-29)*]. Odesa: TES, pp. 148-152. (in Ukr.)
2. Navchalni prohramy normatyvnykh dystsyplin OPP pidhotovky bakalavra za napriamom «Ekolohiia»: navchalne vydannia / za red. V.Iu. Nekosa ta T.A. Safranova. [*Educational programs of normative disciplines for the preparation of a bachelor's degree in the field of "Ecology": educational edition / ed. V.Yu. Nekos & T.A. Safranov*]. Kharkiv: V.N. Karazin Kharkiv National University, 2005. 268 p. (in Ukr.)
3. Nekos, V.Iu. & Safranov, T.A. Navchalno-metodychne zabezpechennia bazovoi vyshchoi ekolohichnoi osvity v Ukraini/ Informatsiine zabezpechennia navchalnoho protsesu u vyshchoi shkoli: materialy I-ho Mizhnarodnoho Forumu. [*Educational and methodological support of basic higher ecological education in Ukraine / Information provision of educational process in high school: materials of the I-th International Forum*]. Odesa, 2007. pp.112-117. (in Ukr.)
4. Natsionalna ramka kvalifikatsii [Elektronnyi resurs] // Zakonodavstvo Ukrainy [*National Qualifications Framework (2014). (Law of Ukraine)*]. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п> (Accessed:16.03.2019). (in Ukr.)
5. Zakon Ukrainy «Pro osvitu». [Elektronnyi resurs] // Zakonodavstvo Ukrainy Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), 2017, № 38-39, st. 380). [*Law of Ukraine on Education*]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n2> (Accessed: 16.03.2019). (in Ukr.)
6. Safranov, T.A., Lukashev, D.V., Khrutba, V.O. & Shelest, Z.M. (2018) Realizatsiia suchasnoi paradyhmy pidhotovky ekolohiv: standarty vyshchoi osvity Ukrainy spetsialnosti 101-Ekolohiia / Profesiinyi uspikh v konteksti stratehii staloho rozvytku: osvita, ekonomika, ekolohiia: monohraf. [*Modern paradigm of ecological; the standards of highest ecological education in Ukraine: monography.*]. Cherkasy: Vydavets Chabanenko Yu.A., 410 pp.
7. Zakharchenko, V.M., Luhovyi, V.I., Rashkevych, Yu.M. & Talanova, Zh.V. Rozroblennia osvitnikh prohram. Metodychni rekomendatsii/ za red. V.H. Kremenia [*Development of educational programs. Guidelines / ed. V.N. Kremen (2014)*]. Kiev, Prioritet, 120 pp. (in Ukr.)
8. Lukashov, D.V. & Shelest Z.M. (2017). Pryntsypy realizatsii vymoh standartu vyshchoi osvity pry formuvanni navchalnoho planu pidhotovky za pershyim (bakalavrskym) rivnem osvity za spetsialnistiu 101-Ekolohiia// Suchasnyi stan ta problemy vyshchoi ekolohichnoi osvity: materialy Vseukrainskoi naukovo-metodychnoi konferentsii (28-29 bereznia 2017 roku) [*Principles of the implementation of the requirements of the higher education standard in the formation of the curriculum of training for the first (Bachelor) level of education in the specialty 101-Ecolog/ Proceedings of the 2nd All-Ukrainian Conference "Current*

state and problems of higher ecological education” (March, 28-29). Odesa: TES, pp. 90-92. (in Ukr.).

9. Safranov, T.A., Khokhlov, V.M. & Chuhai, A.V. (2019). Pryntsypy formuvannya zmistu i struktury bakalavrskoi kvalifikatsiinoi roboty zi spetsialnosti 101 «Ekolohiia»//Suchasnyi stan ta problemy vyshchoi ekolohichnoi osvity: materialy Vseukrainskoi naukovo-metodychnoi konferentsii (26-27 bereznia 20179 roku). [*Principles of formation of the content and structure of the bachelor qualification work in specialty 101 "Ecology" / Proceedings of the 2nd All-Ukrainian Conference “Current state and problems of higher ecological education” (March, 26-27). Odesa: TES, pp. 141-144. (in Ukr.).*

10. Safranov, T.A., Chuhai, A.V. & Borovska, H.O. Osoblyvosti i dosvid pidhotovky mahistriv zi spetsialnosti 101 «Ekolohiia» // Suchasnyi stan ta problemy vyshchoi ekolohichnoi osvity: materialy Vseukrainskoi naukovo-metodychnoi konferentsii (26-27 bereznia 20179 roku). [*Features and experience of masters training in specialty 101 "Ecology" / Proceedings of the 2nd All-Ukrainian Conference “Current state and problems of higher ecological education” (March, 26-27). Odesa: TES, pp. 141-144. (in Ukr.)*

11. Stepanenko, S.M., Safranov, T.A. & Lukashov, D.V. Problema pidhotovky doktoriv filosofii v haluzi pryrodnychikh nauk (ekolohiia) //Suchasnyi stan ta problemy vyshchoi ekolohichnoi osvity: materialy Vseukrainskoi naukovo-metodychnoi konferentsii (26-27 bereznia 20179 roku). [*The problem of preparing doctors of philosophy in the natural sciences (ecology) ” / Proceedings of the 2nd All-Ukrainian Conference “Current state and problems of higher ecological education” (March, 26-27). Odesa: TES, pp. 165-169. (in Ukr.).*

Відомості про автора:

Сафранов Тамерлан Абісалович – доктор геолого-мінералогічних наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони довкілля Одеського державного екологічного університету.

Safranov Tamerlan – Doctor of Geology and Mineralogy, Professor of the Department of Ecology, Head of Department of Ecology and Environmental Protection of Odessa State Environmental University.

safranov@ukr.net

Abstract

Tamerlan Safranov

The standards of highest ecological education in Ukraine: history of formation, modern state and implementation

Introduction. Формування стандартів вищої екологічної освіти України, оцінка їх особливостей та можливостей впровадження в освітній процес є актуальною проблемою. **Purpose.** Метою роботи є аналіз історії становлення стандартів вищої екологічної освіти, їх стисла характеристика, а також оцінка сучасного стану та проблем впровадження в освітній процес. **Results.** Розглянуті особливості стандартів вищої екологічної освіти різних поколінь. Особлива увага приділена характеристиці нового (четвертого) покоління стандартів вищої екологічної освіти України для першого (бакалаврського), другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового) рівнів вищої освіти. Охарактеризовані інтегральні, загальні та спеціальні (фахові, предметні) компетентності стандартів вищої екологічної освіти різних рівнів вищої освіти. Показано, яким чином стандарти вищої екологічної освіти можуть бути основою для формування освітніх програм і навчальних планів закладів вищої освіти. Наведені прикладі орієнтовної відповідності компетентностей стандартів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти змісту окремих навчальних дисциплін. При розробці стандарту для третього рівня («доктор філософії») виникає ряд методологічних питань: згідно діючих положень підготовка доктора філософії передбачає реалізацію освітньої та наукової компонентів, але стандарт регламентує зміст лише освітньої складової. Однак, зміст та форми реалізації наукової компоненти стандарт вищої екологічної освіти не розкриває. **Originality.** Вперше проаналізовані шляхи становлення стандартів вищої екологічної освіти, розглянуті особливості стандартів вищої екологічної освіти різних поколінь, охарактеризовані сучасний стан і проблеми впровадження нових стандартів вищої екологічної освіти. **Conclusion.** Вища екологічна освіта в Україні базувалося на декількох поколіннях стандартів. Нові стандарти вищої екологічної освіти є лише орієнтирами освітнього процесу і відкривають значні можливості для автономії закладів вищої освіти. Гнучкість нових стандартів дозволяє зберегти наявні методичні розробки і сприяє оновленню змісту вищої екологічної освіти, а також є тим документами, які безпосередньо реалізується в ході освітнього процесу.

Key words: the standards, university education, teaching of ecologists