

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Освітня програма	5909 Екологія та охорона навколишнього середовища
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	101 Екологія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	105
Повна назва ЗВО	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Ідентифікаційний код ЗВО	02066753
ПІБ керівника ЗВО	Трушляков Євген Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.nuos.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/105>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	5909
Назва ОП	Екологія та охорона навколишнього середовища
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Термін навчання на освітній програмі	3 р. 10 міс.
Форми здобуття освіти на ОП	заочна, очна денна
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	факультет екологічної та техногенної безпеки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>кафедра соціально-гуманітарних дисциплін, кафедри філософії та культурології, кафедра економічної політики та безпеки, кафедра техногенної та цивільної безпеки, кафедра морських технологій, кафедра інженерної графіки, кафедра інформаційних управляючих систем та технологій, кафедра вищої математики, кафедра морського та господарського права, кафедра сучасних мов, факультет морської інфраструктури, кафедра екологічної хімії</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	54025, м. Миколаїв, пр. Героїв України 9
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація,	

яка присвоюється за ОП (за наявності)

Мова (мови) викладання **Українська**

ID гаранта ОП у ЄДЕБО **354433**

ПІБ гаранта ОП **Наконечний Ігор Володимирович**

Посада гаранта ОП **Професор**

Корпоративна електронна адреса гаранта ОП **inakonechnyi@naqa.gov.ua**

Контактний телефон гаранта ОП **+38(063)-634-95-16**

Додатковий телефон гаранта ОП **+38(097)-814-93-05**

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовка бакалаврів та магістрів освітньо-професійної програми (ОПП) "Екологія та охорона навколишнього середовища" спеціальності 101 - "Екологія" галузі знань 10 - "Природничі науки" здійснюється на факультеті екологічної та техногенної безпеки (надалі - ФЕТБ) Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

Відповідно до рішення Акредитаційної комісії Міністерства освіти і науки України від 07.05.2009 року, протокол № 77, освітня діяльність Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, пов'язана з підготовкою фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр" у галузі знань 0401 - "Природничі науки" напрямку 0708 "Екологія" спеціальності 6.070801 "Екологія та охорона навколишнього середовища" - визнано акредитованою.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 01.02. 2017 р. № 53 "Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266" "Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти", Наказом Міністерства освіти і науки України від 06.11.2015 року № 1151 затверджено таблицю відповідності Переліку спеціальностей, за якими здійснювалася підготовка фахівців у ВНЗ за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра та Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Перелік 2015 р.). Згідно з цією таблицею підготовка бакалаврів у галузі знань 0401 - "Природничі науки" напрямку 0708 "Екологія" спеціальності 6.070801 "Екологія та охорона навколишнього середовища" відповідає підготовці фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у галузі знань 10 - "Природничі науки" зі спеціальності 101 - "Екологія".

За останні роки на кафедрі екології та природоохоронних технологій збільшується обсяг наукової роботи. Визначені такі основні напрями наукових досліджень: інформаційні технології в екології; забезпечення екологічної стійкості регіону; аналіз економічних механізмів регіонального природокористування; організація та впровадження інтегрованих екологічно безпечних виробництв; математичне моделювання та обчислювальні методи екологічно безпечних процесів; інформаційні технології управління навчальним процесом; еколого-економічні проблеми регіонального розвитку, а також у галузі еколого-економічної діяльності в суднобудуванні та в морському транспортному комплексі.

За останні роки співробітниками кафедри за спеціальністю 21.06.01 Екологічна безпека захищено 1 докторська дисертація (Трохименко Г. Г., 2018 р.), 2 кандидатських дисертації (Магась Н. І. та Крива М. С., 2019 р.), а за спеціальністю 03.00.16 Екологія - кандидатська дисертація (Мельничук С. С., 2018 р.). Зараз за цією спеціальністю навчаються та працюють над дисертаціями докторанти, аспіранти, здобувачі.

За останні 5 років опубліковано понад 380 наукових, навчально-методичних праць та тез доповідей, з яких 2 навчальних посібника з грифом МОН України, 6 - рекомендованих вченою радою університету, 4 монографії. Раз на два роки кафедра екології та природоохоронних організовує проведення Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми екології та енергозбереження», у якій беруть активну участь співробітники і студенти кафедри. На кафедрі виконувалось 16 науково-дослідних тем, з них 9 держбюджетних тем.

Обсяг наукових досліджень та отримані результати в галузі природоохоронних технологій дають підставу стверджувати, що в НУК створена наукова школа з цього напрямку.

З метою наближення навчального процесу до безпосередніх замовників, а також використання накопиченого досвіду в сфері вирішення екологічних проблем, покращення підготовки кадрового складу кафедри за рахунок розширення матеріальної бази в умовах суворой економії ресурсів створено філії кафедри: 1) при управлінні екологією та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації; 2) при виконавчому комітеті Миколаївської міської ради.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців

	року навчання		ОД	З	ОД	З
1 курс	2019 - 2020	25	19	6	0	0
2 курс	2018 - 2019	20	19	5	0	0
3 курс	2017 - 2018	27	18	10	0	0
4 курс	2016 - 2017	28	20	8	0	1

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	24989 Екологія 5398 Раціональне природокористування 5909 Екологія та охорона навколишнього середовища
другий (магістерський) рівень	5397 Екологія та охорона навколишнього середовища 20187 Раціональне природокористування 25010 Екологія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	90000	67838
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	90000	67838
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1971	1359

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	MD5- хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП_101_2019.pdf</i>	A6oh5r5/CkYDMFcbYdjAhonUhdysb5xuY11rXxOM4hE=
Навчальний план за ОП	<i>НП_101_Екологія_2019.pdf</i>	k61P8Avrlz6wK5dQy0VZuaxg2OM+IGCRB680jLZw8F8=
Навчальний план за ОП	<i>ПОЯСН ЗАП_101_2019.pdf</i>	hhij3GbmsCmKMciXtoijXfCDS+3sPKTQLOTnZeQt+bE=
Рецензії та відгуки	<i>Рецензія_101_2.pdf</i>	4rM70mlgldrFUC/an20Bojyn+jVU1fOui3Ngr2pFdP4=

роботодавців		
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_101_3.pdf</i>	XX++bxVDhgfsHMaBijtddhwlw49IWVF5zPijaq7MT3M=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_101_1.pdf</i>	DYEvXhBsmCAk+IoN1QJcXzQ3DKLp+Y8OZBxLRH7+ego=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Основними цілями навчання за ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища" є підготовка фахівців зі знаннями природничих наук, концепцій та принципів сучасної екології, збалансованого природокористування, здатних розв'язувати складні спеціальні завдання у сфері охорони довкілля. Постійний та систематичний моніторинг ринку освітніх послуг, аналіз вакансій і потенційних можливостей ринку праці, експертне опитування керівників і провідних спеціалістів підприємств різних форм власності південного регіону України стали основою Концепції діяльності НУК з підготовки фахівців всіх освітніх програм зі спеціальності 101 - "Екологія" та переконують у необхідності продовжувати формування та реалізацію моделі підготовки фахівців з екології акцентом на технічний напрям, з урахуванням потреб промислових підприємств, сільського господарства та природно-заповідного фонду південного регіону. Підготовка фахівців зі спеціальності 101 - "Екологія" спрямована на формування системного підходу для аналізу екологічних систем різного рівня та походження, розробки та впровадження заходів із захисту довкілля на основі концепції сталого розвитку, застосування сучасних методів моделювання та обробки інформації, моніторингу та контролю за станом навколишнього середовища. Врахування специфіки екологічної ситуації Південного регіону та засобів захисту довкілля в галузі суднобудування робить вказану ОП унікальною.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

"МІСІЯ, БАЧЕННЯ І СТРАТЕГІЯ НУК" схвалена Вченою радою та затверджена ректором як окремий документ (протокол №1 від 21.01.2013) у рамках розробленої, впровадженої та сертифікованої системи управління якістю НУК за вимогами стандартів ISO 9001:2008 та ДСТУ ISO 9001:2009. Реалізація місії та стратегії університету здійснюється через освітню, наукову, інноваційну та міжнародну діяльність, що визначені Концепцією діяльності НУК, регламентуються Статутом НУК, який погоджено Конференцією трудового колективу (протокол № 1 від 12.02.2016 р.) та затверджено наказом МОН України № 206 від 10.02.2017 р., ідентифікаційний код 02066753.

Аналіз вказаних документів засвідчує відповідність цілей ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища" щонайменше наступним складовим місії та стратегії НУК:

1. підготовка гармонійно розвинених, соціально активних, творчих висококваліфікованих, конкурентоздатних, мобільних, здатних до саморозвитку і самовдосконалення випускників, яких потребує суспільство;
2. отримання нових фундаментальних наукових знань і визначення способів їх інноваційного використання в практичній діяльності;
3. підтримка наявних і формування нових культурних традицій.

Вказані складові забезпечені метою ОП, її предметною галуззю, інтегральними, загальними та фаховими компетентностями.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Експертне опитування студентів, що навчаються по бакалаврських програмах у ФЕТБ, виявило існуючий у них попит щодо здобуття інтегральних компетентностей зі спеціальності 101 - "Екологія". З'ясувалось, що бажання навчатись за ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища" зумовлено наступними основними причинами:

1. природоохоронні технології використовують ведучі викладачі ФЕТБ як інструменти своїх наукових досліджень (відповідно до наукових спеціальностей 03.00.16 Екологія та 21.06.01 Екологічна безпека,) та впроваджують їх у навчально-виховний процес;
2. Нагальні потреби ринку праці Миколаївщини та Південного регіону України у фахівцях галузі знань 10 - "Природничі науки"

- роботодавці

Потреба у фахівцях освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища" спеціальності 101 - "Екологія" галузі знань 10 - "Природничі науки" обумовлена необхідністю

впровадження концептуальних засад екологізації функціонування та розвитку об'єктів, що завдають шкоди навколишньому середовищу, розвитку рекреаційних зон та земель природно-заповідного фонду, а також практичної реалізації стратегії сталого розвитку підприємств Миколаївського регіону, таких як ПАТ «Югцемент», ВАТ Чорноморський суднобудівний завод, ВАТ Суднобудівний завод "Лиман", ДП НВКГ "Зоря-Машпроект", ВАТ "НДІ Центр", ВАТ "Чорноморсуднопроект", машинобудівні заводи "Фрегат", "Первомайськдизельмаш", СКТБ "Бриг", ЮУ АЕС, підрозділи "Укрзалізниця", Природний заповідник «Єланецький степ», Національний природний парк «Білобережжя Святослава», приватні підприємства тощо.

- академічна спільнота

На етапі аналізу можливостей НУК щодо започаткування та провадження освітньої діяльності з підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища" спеціальності 101 – "Екологія" галузі знань 10 – "Природничі науки" на рівні Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (відповідно до постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187) було вивчено досвід та діючі освітні програми провідних ЗВО України та отримані консультації провідних науковців з системного аналізу, а саме:

1. Національний університет «Львівська політехніка»,.: проаналізована ОП "Екологія"; отримані наукові консультації д.т.н., професора Мальованого М. С.;
2. Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, проаналізована ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища", отримані наукові консультації д.т.н., професора Зеленько Ю. В.;
3. Сумський державний університет проаналізована ОП "Екологія"; отримані наукові консультації д.т.н., професора Пляцук Л. Д.

- інші стейкхолдери

Державна екологічна інспекція у Миколаївській області, Управління екології та природних ресурсів Миколаївської ОДА, ТОВ "Українська наукова екологічна компанія", ТОВ "Миколаївсільпроект", ТОВ "Науково-дослідний центр "Ірен", ТОВ "Ліміт Плюс", МКП "Миколаївводоканал"

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Аналіз вакансій і потенційних можливостей ринку праці, експертне опитування керівників та провідних спеціалістів підприємств різних форм власності та ринку освітніх послуг південного регіону України доводить необхідність формування моделі підготовки фахівців з екології та захисту навколишнього середовища з урахуванням потреб суднобудівних, машинобудівних, а також малих підприємств Миколаївщини, що забезпечувало б можливість отримання професійної освіти у цій області. Це є одним із головних чинників, який визначає доцільність впровадження освітньої діяльності в Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова для забезпечення та подальшої екологізації виробництва, вдосконалення систем і засобів моніторингу стану та захисту навколишнього середовища, методів дослідження та управління екосистемами. Таким чином, цілі навчання, що сформульовані у ОПП як підготовка фахівців зі знаннями фундаментальних теорій та методів наук про довкілля, володінням методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, професіоналів, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі у сфері екології та захисту навколишнього середовища, у повній мірі відповідають тенденції розвитку спеціальності. Програмні результати навчання, викладені у ОПП, дозволять випускникам програми бути конкурентоспроможним на ринку праці.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Миколаївська область – один з розвинених індустріальних регіонів України. Для промислового комплексу області характерна висока концентрація підприємств (суднобудування, машинобудування, кольорова промисловість, електроенергетика). У загальнодержавному поділі на частку промислового комплексу області припадає 2,5% реалізованої промислової продукції. На території області розташовані об'єкти природно-заповідного фонду державного значення - Природний заповідник «Єланецький степ», Національний природний парк "Бузький Гард" та Національний природний парк «Білобережжя Святослава». Останнім часом інтенсивно розвивається рекреаційно-курортна сфера економіки регіону.

При формуванні цілей та програмних результатів навчання за ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" галузевий контекст враховується через формування та реалізацію моделі підготовки бакалаврів з акцентом на технічний напрям та урахуванням потреб підприємств суднобудівної, машинобудівної та харчової промисловості, установ та закладів туризму і природно-заповідного фонду Миколаївщини (навчальні дисципліни: "Рекреаційні ресурси та курортологія", "Охорона морського середовища", "Енциклопедія суднобудування").

За останні роки на Миколаївщині збільшилась кількість представництв українських та зарубіжних компаній харчової, будівельної галузей виробництва та портового господарства, діяльність яких

потребує впровадження сучасних методів аналізу стану та засобів захисту довкілля.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання у НУК за ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" було враховано досвід провідних вітчизняних ЗВО та їх аналогічних ОП: 1. Національний університет «Львівська політехніка»: проаналізована ОП "Екологія"; отримані наукові консультації д.т.н., професора Мальованого М. С.;

2. Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, проаналізована ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища", отримані наукові консультації д.т.н., професора Зеленько Ю. В.;

3. Сумський державний університет проаналізована ОП "Екологія"; отримані наукові консультації д.т.н., професора Пляцука Л. Д.

Досвід відповідних іноземних програм при формулюванні цілей та програмних результатів навчання за ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" було враховано на методологічному рівні. ОПП відповідає вимогам, які обумовлені загальноєвропейськими стандартами освіти в галузі технічних наук, а також навчальним програмам провідних світових університетів. Методологічна база відповідає усталеним в науковому та освітньому просторі уявленням про сучасний стан та тенденції розвитку технічних наук у світі.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 10 – "Природничі науки", спеціальності 101 – "Екологія" затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1076. Стандарт розроблено членами підкомісії зі спеціальності 101 – "Екологія" Науково-методичної комісії № 7 з біології, природничих наук та математики сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

Відповідно до вказаного стандарту розроблено ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" з підготовки фахівців першого бакалаврського рівня галузі знань 10 – "Природничі науки", спеціальності 101 – "Екологія", схвалено рішенням Вченої ради НУК (протокол № 12 від 27. 12. 2019 р.).

Програмні результати навчання за розробленою ОПП повністю відповідають вимогам, наведеним у вказаному стандарті вищої освіти: ПР01-ПР25 (Розділ V Стандарту). Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведена у таблиці 3 Додатків до Форми відомостей про самооцінювання ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища".

Інтегральна компетентність в рамках ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" формується на основі узагальнення компетентнісних характеристик освітнього рівня бакалаврів та повною мірою розкривається при написанні кваліфікаційної роботи.

Сукупність результатів навчання ПР01-ПР09 забезпечено динамічною комбінацією знань, умінь, навичок, що описані в ОПП загальними К01-К13 та спеціальними (фаховими) К14-К31 компетентностями. Загальні та спеціальні (фахові) компетентності відповідають дискрипторам НРК, що наведено у таблиці 1 ОПП. У зазначеній таблиці проілюстровано, як саме відображаються комбінація знань, умінь (навичок), комунікацій, відповідальності, автономії на спеціалізовану сферу професійної діяльності бакалаврів природоохоронної галузі через оригінальне мислення, проведення досліджень та критичне осмислення проблем екології та захисту навколишнього середовища. Матриця відповідності програмних результатів навчання та програмних компетентностей наведена у таблиці 2 ОПП.

Таким чином, ми вважаємо, що в розробленій ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" реалізовано компетентносний підхід у відповідності до Національної рамки кваліфікацій України. Визначені вимоги до рівня знань, умінь, комунікацій і відповідальності бакалаврів повною мірою відповідають загальноєвропейським стандартам освіти в галузі 10 – "Природничі науки", відповідним освітнім програмам провідних українських та світових університетів

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

стандарт наявний

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

163

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

77

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

В основу підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища" спеціальності 101 – "Екологія" галузі знань 10 – "Природничі науки" покладено чітко окреслене коло знань, умінь, навичок і компетентностей, які спрямовані на формування професійної та загальної культури особистості. Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ECTS, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня бакалавр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти.

ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" відповідає за змістом першому (бакалаврському) рівню вищої освіти та сьомому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій, враховує вимоги загальноєвропейських стандартів освіти в галузі захисту довкілля, корелюється з навчальними програмами провідних університетів України та адаптована до потреб Південного регіону України.

Зміст підготовки фахівців за ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" бакалаврського рівня вищої освіти розкривається через навчальні програми, які забезпечені навчальним контентом, у тому числі актуальними підручниками, навчальними посібниками, довідниками та фаховими періодичними виданнями.

Згідно з предметною областю спеціальності 101 – "Екологія", об'єктом вивчення в рамках ОПП є: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження, антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.

Теоретичний зміст предметної області ОПП складають: поняття концепції принципів природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Це повною мірою відповідає предметній області спеціальності 101 – "Екологія".

Зміст ОПП містить відповідні до спеціальності методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.

Для провадження ОПП в рамках спеціальності 101 – "Екологія" використовується сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

В НУК забезпечена можливість формування для студентів індивідуальної освітньої траєкторії.

Персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувачів освіти формується з урахуванням їх здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду та реалізується через вибір студентом видів, форм і темпу здобуття освіти в рамках запропонованих освітніх програм, навчальних дисциплін, методів і засобів навчання.

Право здобувачів освіти на реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про організацію освітнього процесу та Положенням про вибіркові дисципліни у НУК.

Вибіркова складова начального плану бакалавра ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища", що призначена для забезпечення можливості здобути додаткові компетентності, становить 29,2% від загального обсягу освітніх компонентів у кредитах ЄКТС. Бакалавр ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" має право обирати освітні компоненти самостійно у межах обсягу вибіркової складової. Такий вибір здійснюється на основі анкетування і не обмежується навчальним планом ОПП, на якій він навчається.

Традиційно для ФЕТБ, бакалаври ОПП мають можливість вибору наукового напрямку досліджень через вільне обрання керівника випускової кваліфікаційної роботи з відповідним колом наукових інтересів, що також забезпечує формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

На даний час право бакалавра ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" на вибір навчальних дисциплін регламентується Положенням про вибіркові дисципліни у НУК

<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>. Вибір навчальних дисциплін здійснюється

здобувачем вищої освіти у межах, передбачених ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" та її навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Також бакалаври ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з дирекцією ФЕТБ НУК. Перелік вибіркового курсів наводиться у додатках до Положення та складається з двох блоків. Перший блок відповідає загальному циклу підготовки для всіх спеціальностей університету, а другий блок сформовано у ФЕТБ НУК за циклами загальної та професійної підготовки. На даний час у НУК ведеться робота щодо опублікування переліку вибіркового курсів з їх описом на сайті університету для спрощення механізму інформування студентів та вибору курсу. Ця робота пов'язана з модернізацією офіційного сайту НУК. Індивідуальна освітня траєкторія бакалаврів ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" у ФЕТБ НУК фактично реалізована через індивідуальний навчальний план.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" та навчальний план підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 - "Екологія" галузі знань 10 - "Природничі науки" передбачає проходження практичної підготовки у вигляді лабораторних, практичних занять та наукового стажування (практики). Практична підготовка направлена на формування наступних компетентностей для професійної діяльності, що зафіксовані в ОПП: здатність застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач захисту довкілля; здатність моделювати, прогнозувати стан навколишнього середовища, проектувати засоби його захисту; інші (K18, K20-K24 з ОПП). Співпраця з роботодавцями обумовила необхідність формування у бакалаврів компетентностей застосування сучасних методів екологічного управління (K17, K19, K22, K24-K26). Організація та забезпечення всіх видів практик у НУК здійснюються випусковими кафедрами і Відділом практики відповідно до програм та угод з роботодавцями про проходження практик.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Пріоритет тих або інших соціальних навичок та особистих якостей випускника ЗВО визначається наступними.

1. Володіння розмовною та письмовою англійською мовою на достатньо високому рівні є необхідним для пошуку інформації в сучасній професійній літературі. ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" забезпечує дану навичку в рамках K05 та PR08.
2. Уміння формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології, доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення, пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів, вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування території природно-заповідного фонду та екологічної мережі. ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" забезпечує дані навички у рамках PR13-PR16.
3. Уміння поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рівень, підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти, формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Після успішного виконання освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища" випускники здобувають ступінь вищої освіти - бакалавр зі спеціальності 101 - "Екологія", галузі знань 10 - "Природничі науки". Професійна кваліфікація бакалаврам з ОПП "Екологія та охорони навколишнього середовища" не присвоюється.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Особлива увага при розробці навчальних планів у НУК приділяється тому, щоб здобувачеві вищої освіти вистачало часу на самостійну роботу. Максимальна кількість аудиторних (контактних) годин на один кредит у НУК становить:

33% ÷ 45% - за рівнями молодшого бакалавра та бакалавра;

25% ÷ 33% - за рівнем магістра;

15% ÷ 25% - за рівнем доктора філософії.

Навчальний план ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" передбачає такі форми навчання:

1. Лекційні заняття (45,4 % від загальної кількості контактних годин) на яких викладач у концентрованій, логічно витриманій формі повідомляє слухачам новий або структурує вже відомий навчальний матеріал.
2. Лабораторні заняття (6,6 % від загальної кількості контактних годин) на яких бакалаври проводять дослідження з використанням відповідного навчально-методичного забезпечення, устаткування, комп'ютерної техніки з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень відповідної дисципліни, набувають практичних навичок роботи з устаткуванням, обладнанням, комп'ютерною технікою, методикою експериментальних досліджень.
3. Практичні заняття (48,0 % від загальної кількості контактних годин) на яких організовано детальний розгляд окремих теоретичних положень навчальної дисципліни, що формує компетентності щодо їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

У рамках освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища" щодо підготовки фахівців з вищою освітою за спеціальністю 101 – "Екологія" галузі знань 10 – "Природничі науки" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти дуальна форма здобуття освіти не здійснюється.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<http://www.nuos.edu.ua/~ml7MG> <http://www.nuos.edu.ua/101>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Враховуючи той факт, що дана ОП реалізується в рамках спеціальності 101 – "Екологія" віднесена до спеціальностей, яким надається особлива підтримка. Це надає можливість надавати додаткові бали для професійно-орієнтованої молоді за умови проходження навчання на підготовчому відділенні НУК у рік вступу, що відображається у Правилах прийому до НУК. Для вступників на базі ОКР «Молодший спеціаліст», які вступають на скорочений термін підготовки ОР «Бакалавр» за даною ОП Правила прийому до НУК встановлюють перелік споріднених спеціальностей для вступу на навчання. При вступі вони складають фахове вступне випробування.

Програми фахових вступних випробувань для вступників розробляються провідними фахівцями за участю членів проектно-гупи і групи забезпечення спеціальності та затверджуються у встановленому порядку на засіданнях випускової кафедри, Вченої ради ФЕТБ та ПК НУК.

Щорічно вказані програми переглядаються та оновлюються. Всі компоненти вступних випробувань однаково важливі для ОПП, тому мають однакові вагові коефіцієнти.

На наш погляд, вимоги до вступників на ОПП є ефективним способом для формування контингенту вмотивованих та здатних до навчання студентів, оскільки їх зміст та складність відповідає складності спеціальних дисциплін та високим вимогам до якісної підготовки фахівців.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу регламентує Положення Про організацію права на академічну мобільність

(<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>) та Положенням Про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти

(<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>). Положення також розповсюджується на осіб, які навчаються на акредитованих (якщо акредитація передбачена національним законодавством) ОП у навчальних закладах іноземних держав, у разі їх поновлення чи переведення до вищих навчальних закладів України.

Перезарахування результатів навчання з навчальних дисциплін проводиться на підставі Положення про порядок перезарахування результатів навчання (трансфер кредитів)

(<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>) порівняння навчальних програм відповідної ОП (спеціальності) та Академічної довідки, що надає здобувач вищої освіти. При перезарахуванні дисципліни зберігається раніше здобута позитивна оцінка рівня знань здобувача вищої освіти. При перезарахуванні навчальних дисциплін до навчальної картки вносяться: назва дисципліни, загальна кількість годин та кредитів, оцінка та підстава щодо перезарахування (номер Академічної довідки тощо).

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП

(якщо такі були)?

За останній рік на Освітньо-професійну програму "Екологія та охорона навколишнього середовища" з інших ліцензованих ОП було переведено 4 здобувачі. Зокрема, з Чорноморського національного університету ім. Петра Могили ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища" на другий курс було переведено Білячат Т. М., якій перезараховано наступні предмети: фізика, біологія, іноземна мова, філософія, історія України, вища математика.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів набутих у неформальній та інформальній освіті, обсягом до 30 кредитів ЄКТС здійснюється за рішенням директора інституту (декана факультету) та регламентується Положенням про порядок перезарахування результатів навчання (трансфер кредитів) у НУК, яке знаходиться у вільному доступі на офіційному сайті університету.

Процедура визнання передбачає такі обов'язкові етапи:

1. Подання заяви на ім'я директора інституту (декана факультету). До заяви додаються освітня декларація та інші документи (матеріали), які можуть прямо чи опосередковано засвідчувати наведену в ній інформацію.
2. Формування комісії, яка визначає можливість визнання, форми та строки проведення атестації для визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті.
3. Проведення атестації для визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті до початку навчання на певному освітньому рівні не здійснюється.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Досвід застосування вказаних правил на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" у нас відсутній.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Проведення освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища" щодо підготовки фахівців з вищою освітою за спеціальністю 101 – "Екологія" галузі знань 10 – "Природничі науки" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти передбачає наступні форми організації навчання:

1. лекційні заняття (18,0 % від загальної кількості годин);
2. лабораторні заняття (2,6 % від загальної кількості годин);
3. практичні заняття (19,0 % від загальної кількості годин);
4. самостійна робота включно з практиками та кваліфікаційною атестацією (60,4% від загальної кількості годин).

Основними методами навчання на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища", які на наш погляд найкращим чином дозволяють досягти навчальної мети та забезпечують засвоєння змісту освіти є:

1. Пояснювально-ілюстративний, коли знання не просто повідомляють, а пояснюють, обґрунтовують, коментують. Робиться все, щоб було менше механічного запам'ятовування, а більше розуміння сутності. Метод навчання пов'язаний з використанням засобів наочності та репродуктивним характером засвоєння знань.
2. Проблемний, основа якого полягає в утворенні у навчальному процесі пошукових ситуацій. Проблемний метод навчання розвиває активність, самостійність, творчі здібності.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Навчально-методична робота в НУК координується: Науково-методичною радою університету; Навчальною частиною, до складу якої входять навчальний відділ, відділ методичного забезпечення і моніторингу якості навчання та відділ електронного реєстру; методичними комісіями інститутів (факультетів) та кафедр.

У ФЕТБ діє навчально-методична комісія, до складу якої входять НПП різних кафедр, які забезпечують проведення навчального процесу. Навчально-методична комісія розглядає навчально-методичні матеріали, що розробляються для забезпечення навчального процесу і рекомендує їх до видання в друкованому або електронному вигляді.

Вказана робота НПП спрямована на вдосконалення описаних вище форм і методів навчання і

викладання, робить зміст ОПП зрозумілим для студентів, відкриває можливості для інтеграції знань і навичок з різних дисциплін навчального плану.

На ОПП втілюється студентоцентризований підхід до навчання і викладання, що передбачає: повагу й увагу до розмаїття студентів та їхніх потреб, втілюючи гнучкі навчальні траєкторії; застосування різних способів подачі матеріалу; гнучке використання різноманітних педагогічних методів; регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів; заохочення у бакалавра почуття незалежності водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки з боку викладача; розвиток взаємоповаги у стосунках студента і викладача; наявність належних процедур реагування на студентські скарги.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Відповідно до статті 54 Закону України "Про освіту", педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники мають право на вільний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають ОП. В рамках ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" право на вільний вибір форм навчання забезпечувалось на етапі формування її змісту з урахуванням думок провідних фахівців ФЕТБ та за участю членів проектної групи і групи забезпечення спеціальності, відділів, що забезпечують навчально-методичну роботу в НУК. Після розробки і затвердження навчального плану ОПП визначились такі форми навчання: лекційні, лабораторні та практичні заняття.

Науково-педагогічні працівники ФЕТБ НУК мають право на академічну свободу, яка реалізована через свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільний вибір методів і засобів навчання, що відповідають ОП. Вітається педагогічна ініціатива, яка виражається у розробленні та впровадженні авторських навчальних програм, проектів та освітніх методик компетентнісного навчання.

На наш погляд, форми та методи навчання і викладання, що проваджуються та вдосконалюються у ФЕТБ НУК сприяють досягненню заявлених у ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" цілей, відповідають принципам академічної свободи, враховують інтереси бакалаврів в рамках студентоцентризованого підходу.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Бакалаврам ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" в ФЕТБ НУК доступні: Навчальний та робочий навчальний плани, графік освітнього процесу, розділи теоретичної, практичної підготовки, обов'язкові та вибіркові компоненти ОПП, дані про кількість і форми семестрового контролю, підсумкову атестацію, бюджет навчального часу за весь нормативний термін навчання, його розподіл за семестрами, обсяг часу контактних занять та часу, відведеного на самостійну роботу. Розклад занять, графік екзаменів, графік роботи екзаменаційних комісій, консультацій, захистів курсових робіт і практик, накази на проведення практик. Розклади занять і графіки консультацій оприлюднюються не пізніше ніж за три дні до їх початку. Положення про порядок оцінювання знань студентів у НУК. Навчальний контент ОПП включно з порядком та критеріями оцінювання у межах окремих освітніх компонентів. Доступ до інформаційних ресурсів щодо освітньої діяльності здійснюється через офіційний веб-сайт НУК. Зараз у НУК ведеться робота щодо опублікування повного переліку інформаційних ресурсів ОПП на сайті університету для спрощення механізму відповідного інформування студентів. Удосконалення інформаційного забезпечення також здійснюється через створення віртуальних навчальних середовищ: модернізується окремий сайт кафедри екології та природоохоронних технологій, активно висвітлюється на окремій сторінці у соціальній мережі Facebook інформація про різноманітні важливі події ФЕТБ.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

За час акредитаційного самоаналізу досягнуті конкретні фактичні результати поєднання навчання і наукових досліджень у рамках ОПП:

Участь студентів у наукових конференціях НУК: Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми екології та енергозбереження в суднобудуванні»; Всеукраїнська конференція студентів, аспірантів та молодих науковців «Актуальні проблеми сучасної хімії»; Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні питання техногенної та цивільної безпеки України».

Результати представлені у вигляді тез, зокрема:

Баришнікова В. П., Гіржева О.Л. Роль екологічного моніторингу в управлінні природоохоронною діяльністю (на прикладі Миколаївської області). Проблеми екології та енергозбереження в суднобудуванні : Матеріали XIII-ї міжнародної науково-технічної конференції. Миколаїв: НУК, 2019.

Мельничук С.С., Комісаренко К.Ю. Аналіз адвентивної фракції флори Матвіївського масиву за первинними ареалами. Проблеми екології та енергозбереження в суднобудуванні: Матеріали XII Міжнародної науково-технічної конференції. Миколаїв, НУК, 2019.

Шмаркова А.О., Гурець Н. В. Зменшення хімічного забруднення атмосферного повітря шляхом

реалізації екологічних проектів. Актуальні проблеми сучасної хімії : Матеріали III науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців з міжнародною участю. Миколаїв: НУК, 2019. Для виконання залучення студентів до наукових досліджень на кафедрі екології та природоохоронних технологій організовано науково-дослідницькі лабораторії: НДІ проблем екології та енергозбереження, вимірювання параметрів навколишнього середовища, переробки промислових відходів, а також користуються комплексом лабораторій кафедри екологічної хімії та цивільного захисту, організацій, на яких організовані філії кафедри.

В курсі дисципліни "Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища", "Моніторинг довкілля" студенти мають можливість на практиці застосовувати набуті знання й уміння в сфері новітніх методів аналізу характеристик стану довкілля.

Студенти ОПП активно залучаються до НДР, що виконуються у ФЕТБ, зокрема, бюджетних «Розробка заходів та технологій захисту довкілля від забруднень» та «Інноваційні моделі і механізми управління проектами реконструкції та розвитку муніципальних систем водопостачання», госпдоговірної теми «Фіторізноманіття природного заповідника «Єланецький степ»: склад флори, созофіти та рекомендації щодо їх збереження».

Традиційно для бакалаврів ФЕТБ, на замовлення провідних промислових підприємств та установ природоохоронної галузі виконуються випускні роботи, невід'ємною частиною яких є наукові дослідження, зокрема:

Гусевський І.І., 2018р., Екологічна диференціація рослинності Національного природного парку Білобережжя Святослава.

Кривобороденко І.С., 2018р., Дослідження біосировини Приватного підприємства «Височанський» для отримання альтернативного палива.

Виверець А.О., 2016р., The analysis of using Moringa Oleifera seeds efficiency as a natural coagulant in wastewater treatment-МГЗ.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

У НУК існує система перегляду та оцінювання змісту освітніх компонентів, яка регламентується Положенням про організацію освітнього процесу та Положенням про освітні програми у НУК. Вказані внутрішні документи визначають основні підстави для зміни або закриття ОП НУК, у тому числі в розрізі освітніх компонентів.

Сучасні практики навчання на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" визначаються на основі вивчення досвіду діючих освітніх програм провідних ЗВО України, Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти.

Провідні науково-педагогічні працівники вільно обирають форми навчання, впроваджуючи свої наукові досягнення у навчально-виховний процес за ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища". Розглянемо декілька конкретних прикладів формування змісту освітніх компонентів на ОПП.

1. Дисципліну "Моніторинг довкілля" викладає Мельничук С. С. кандидат біологічних наук, відповідна наукова спеціальність: 03.00.16 – Екологія. Тема її дисертації та коло наукових інтересів відповідає змісту навчальної дисципліни.

2. Дисципліну "Загальна екологія" викладає Наконечний І. В., доктор біологічних наук, професор. Тема його дисертації та коло наукових інтересів відповідає змісту навчальної дисципліни.

3. Дисципліну "Моделювання та прогнозування стану довкілля" викладає Магась Н. І. кандидат технічних наук, відповідна наукова спеціальність: 21.06.01 – екологічна безпека. Тема її дисертації та коло наукових інтересів відповідає змісту навчальної дисципліни.

Обґрунтування можливостей науково-педагогічних працівників, які забезпечують підготовку бакалаврів освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища", щодо формування змісту навчальних дисциплін наведено у таблиці 2 Додатків.

Бакалаврська ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" проваджується у НУК з 2009, її зміст переглянуто 2019 р. з частковим оновленням навчального контенту.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Міжнародна співпраця НУК направлена на інтеграцію у світовий загальноосвітній процес з метою розширення міжнародних зв'язків та ініціації спільних науково-дослідних, навчально-методичних і освітніх проектів. У НУК створено і функціонує ННЦ міжнародного співробітництва, розроблено Положення про навчання студентів та стажування аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників НУК у провідних ВНЗ та наукових установах за кордоном.

НУК має багаторічну історію співпраці з університетами, НДІ та промисловими підприємствами багатьох країн світу. Важливим фактором розвитку НУК є участь у міжнародному трансферті технологій "Jiangsu Center of International Technology Transfer".

Стратегічним напрямом міжнародної діяльності НУК є участь викладачів, співробітників, аспірантів і студентів в конкурсах для здобуття стипендій або грантів міжнародних організацій і фондів, таких, як Німецька Служба Академічних Обмінів, Фонд Олександра фон Гумбольдта, Програма Фулбрайта, IREX (США), Фонд "Освіта для демократії", програм "Еразмус+", "Горизонт 2020" та ін.

У НУК на контрактній основі навчаються громадяни США, Німеччини, КНР, В'єтнаму, Туреччини, Індії,

Туркменістану, Грузії, Казахстану, Молдови та ін.

Студенти та аспіранти ОПП мають можливість користуватися послугами існуючого в університеті кабінету електронних засобів навчання, де вони отримують доступ до міжнародних баз даних видавництв навчальної літератури та наукової періодики.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Особливу увагу на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" приділяють самоконтролю, коли студент самостійно визначає ступінь опанування професійними знаннями, навичками та вміннями.

Окрім самоконтролю, на ОПП використовують такі основні форми організації перевірки знань, навчоч і умінь: індивідуальну, фронтальну і групову перевірки.

Мета індивідуальної перевірки – визначити, на якому рівні кожен бакалавр оволодів сукупністю знань, навчоч і умінь, а також визначити рівень розвитку професійних якостей, основні недоліки й шляхи їх усунення.

Фронтальну перевірку застосовують, щоб за відносно короткий термін часу з'ясувати рівень опанування програмного матеріалу. Науково-педагогічний працівник готує з певної теми короткі запитання, на які студенти відповідають усно або письмово.

Групова перевірка спрямована на з'ясування рівня колективних дій, злагодженості й згуртованості під час виконання завдань.

Відповідно до цілей контролю, які визначені для реалізації цих форм перевірки використовують певні методи. Основними методами перевірки успішності бакалаврів ОПП у навчально-виховному процесі та визначення його ефективності є: спостереження, усне опитування, письмові роботи, вправи, дидактичні тести.

За допомогою методу спостереження за навчальною діяльністю студентів пізнаються їх діяльність, ставлення та бажання, з'ясовуються нахили і здібності, успіхи, поведінка, визначаються обсяг і глибина оволодіння професійними знаннями, рівень опанування відповідними навичками та вміннями, ступінь сформованості особистих якостей, визначаються недоліки й шляхи їх усунення. Контрольне спостереження можна здійснити в будь-який час і на будь-яких заняттях.

Письмовий контроль забезпечує глибоку й всебічну перевірку програмних результатів навчання, при цьому одночасно контролюють значну кількість бакалаврів ОПП. Цей метод є досить об'єктивний, бо надає можливість порівняти знання різних студентів за допомогою стандартних запитань, виявити теоретичні знання, практичні навички та вміння, а також адекватне їх застосування для розв'язання конкретних професійних завдань.

Усне опитування здійснюють за допомогою бесіди, тлумачення певних теорій, ідей, поглядів професійних явищ тощо, їх найбільша методична цінність полягає у забезпеченні безпосереднього живого контакту викладача зі студентом. Під час опитування особлива увага приділяється формуванню доброзичливої морально-психологічної атмосфери в групі, яку опитують.

Досить ефективним методом перевірки результатів навчання студентів є метод вправління – лабораторні та практичні заняття, практики.

Дидактичні тести становлять стандартизований комплект завдань щодо певного навчального матеріалу, за допомогою яких визначають рівень його опанування. Тести дають змогу об'єктивно оцінювати рівень опанування теоретичних знань, практичних навчоч та умінь.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Відповідно до Положення про порядок оцінювання знань студентів в Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова, (<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>) на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" запроваджені такі форми контрольних заходів:

1. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів.
2. Поточний модульний контроль, що проводиться з урахуванням даних поточного контролю за відповідний змістовний модуль і має на меті оцінку результатів знань бакалавра після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.
3. Семестровий контроль, що проводиться у формі іспиту, або заліку із конкретної навчальної дисципліни ОПП в обсязі навчального матеріалу, що визначений її навчальною програмою, і в терміни, що встановлені навчальним планом.

Прозорість та зрозумілість контролю базується на ознайомленні студентів на початку вивчення дисципліни з її змістом, формами, видами контрольних завдань, критеріями та порядком їх оцінювання, які викладені у робочій навчальній програмі відповідної дисципліни.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

На першому занятті семестру викладач зобов'язаний поінформувати студентів про графік і форми контролю, методи та критерії оцінювання згідно з робочою програмою навчальної дисципліни. Для бакалаврів ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" ця інформація відкрита та доступна.

Розроблено Положення про порядок оцінювання знань студентів в Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова, яке розміщено на офіційному веб-сайті НУК та регламентує: загальні й прикінцеві положення, види контролю (поточний, модульний та семестровий), оцінювання практик, підсумкову атестацію, порядок ліквідації академічної заборгованості та порядок заповнення відомостей.

На наш погляд, критерії оцінювання знань бакалаврів ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" є чіткими, зрозумілими і дозволяють з'ясувати, наскільки студент зміг досягти запланованих результатів навчання. Скарг від студентів ОПП на незрозумілість чи неадекватність критеріїв оцінювання не надходило.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Стандарт вищої освіти підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми "Екологія та охорона навколишнього середовища" спеціальності 101 – "Екологія" галузі знань 10 – "Природничі науки" був затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України 04.10.2018 № 1076 .

На ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" проваджена традиційна форма атестації бакалаврів – публічний захист кваліфікаційної атестаційної роботи, що цілком достатньо для перевірки досягнутих результатів навчання.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Розроблено Положення про порядок оцінювання знань студентів в Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова яке розміщено на офіційному веб-сайті НУК <http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php> . Положення регулює методики, зміст і порядок проведення всіх форм поточного та семестрового контролю, оцінювання курсових робіт (проектів) і практик, умови допуску до семестрового контролю, критерії оцінювання результатів для різних рівнів освіти та порядок їх документування, особливості організації семестрового контролю для різних форм навчання.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" забезпечують наступні чинники:

1. Викладач зобов'язаний вести журнал обліку відвідувань студентів з відмітками про результати поточного та модульного контролю.
2. На кафедрах, що забезпечують підготовку бакалаврів з ОПП, зберігаються результати поточного, модульного та семестрового контролю (звіти о виконанні лабораторних робіт, контрольні та екзаменаційні роботи тощо).
3. Перед початком екзаменаційної сесії студентів прилюдно оповіщають о результатах поточного контролю та їх допуску до складання іспитів та заліків.
4. Заліки та іспити проводяться у письмовому вигляді в рамках академічних груп або потоку в одній аудиторії у визначений офіційним розкладом термін.
5. Екзаменаційні відомості заповнюються та повертаються у деканат ФЕТБ у день іспиту.
6. Рейтинг навчання студентів офіційно оприлюднюються для вільного доступу.

Відповідно до статті 28 Закону України "Про запобігання корупції" на посадових осіб, юридичних осіб публічного права поширюються вимоги щодо запобігання і врегулювання конфлікту інтересів серед наукових, науково-педагогічних та інших працівників закладів вищої освіти. На ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" не було випадків застосування відповідних процедур.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

У НУК існує процедура повторного проходження контрольних заходів, чіткий регламент якої викладено у Положенні про організацію освітнього процесу у <http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php> .

Терміни для повторного складання підсумкових форм контролю на ОПП визначаються до початку оцінювань.

Повторне складання семестрового контролю відбувається у наступних випадках:

1. Отримання незадовільних оцінок, коли здобувачу освіти, що одержав під час семестрового контролю не більше трьох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії.

2. У випадку порушення процедури оцінювання, розпорядженням декана ФЕТБ (або проректора з НПР) на підставі заяв студентів або за поданням оцінювачів створюється комісія. Якщо вона виявить, що в ході семестрового контролю мали місце порушення, які вплинули на результат іспитів і не можуть бути усунені, ректор НУК може прийняти рішення щодо скасування його результатів і проведення повторного оцінювання для одного, кількох або всіх студентів.

3. Коли студенту надається можливість скласти академічну заборгованість або отримати індивідуальний графік для складання семестрового контролю у разі документально підтверджених поважних причин.

На ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" були випадки повторної перездачі семестрового контролю.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження та розгляду апеляційних скарг визначається

<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>.

У випадку незгоди з оцінкою за результатами захисту кваліфікаційної роботи, бакалаври ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" мають право не пізніше 12 години наступного робочого дня, що слідує за днем оголошення результату захисту, подати апеляцію на ім'я ректора НУК. У разі надходження апеляції, розпорядженням ректора (проректора з НПР) створюється комісія для її розгляду. Апеляція розглядається протягом трьох робочих днів після її подання.

Випадки оскаржень процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" відсутні.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Основним документом НУК, який містить політику, стандарти та процедури щодо дотримання академічної доброчесності є Положення про академічну доброчесність у НУК (<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>) та Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців (<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>).

Положенням про академічну доброчесність у НУК закріплюються моральні принципи, норми та правила етичної поведінки, професійної діяльності та професійного спілкування академічної спільноти НУК у трьох основних сферах – освітній, науковій та виховній. Регламентуються питання дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними, педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти; визначені основні види порушень принципів академічної доброчесності; сформовані заходи щодо запобігання порушенню академічної доброчесності; встановлена відповідальність за порушення академічної доброчесності як науково-педагогічних працівників, так й здобувачів вищої освіти.

Забезпечення академічної доброчесності є частиною внутрішньої системи забезпечення якості НУК.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Основним документом НУК, який містить політику, стандарти та процедури щодо дотримання академічної доброчесності є Положення про академічну доброчесність у НУК (<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>) та Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців (<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>).

Положенням про академічну доброчесність у НУК закріплюються моральні принципи, норми та правила етичної поведінки, професійної діяльності та професійного спілкування академічної спільноти НУК у трьох основних сферах – освітній, науковій та виховній. Регламентуються питання дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними, педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти; визначені основні види порушень принципів академічної доброчесності; сформовані заходи щодо запобігання порушенню академічної доброчесності; встановлена відповідальність за порушення академічної доброчесності як науково-педагогічних працівників, так й здобувачів вищої освіти.

Забезпечення академічної доброчесності є частиною внутрішньої системи забезпечення якості НУК.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

З 2017 р. НБ НУК проводить для першокурсників лекції з "Основ інформаційної культури", де висвітлюється тема академічної доброчесності.

Для старшокурсників та аспірантів проводиться щорічний семінар-тренінг "Що таке плагіат і як його уникнути".

Коучинг "Формування навичок академічного письма", проведений 02.05.2018р., був присвячений проекту SAIUP, який реалізується МОНУ у партнерстві з Американською Радою з міжнародної освіти за

підтримки Посольства США в Україні; огляду та використанню безкоштовних програм, сервісів, що здійснюють перевірку текстів на ознаки плагіату; створенню Національного репозитарія академічних текстів.

У 2018 р. НБ НУК провела семінар для НПП, студентів та аспірантів "Ресурси відкритого доступу для науки та навчання", одним з питань якого було "Академічна доброчесність: поняття та практичний вимір".

У коучингу "Формування академічної культури студента", який проведено 24.09.2019 р., прийняв участь директор ТОВ "Антиплагіат" А. Сідлярченко, який розповів про можливості сервісу Unicheck та відповів на чисельні запитання.

На сайті НБ НУК (<http://lib.nuos.edu.ua/>) у розділі "Студенту" виділено окремий підрозділ "Академічна доброчесність"; у розділі "Першокурснику" представлено екскурс-довідник з інформацією щодо питань академічної доброчесності; у розділі "Науковцю" виділено підрозділи "Академічна доброчесність" та "Як підтримати академічну доброчесність в університеті".

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Відповідальність учасників освітнього процесу за порушення академічної доброчесності регламентуються Положенням про академічну доброчесність у НУК <http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>.

Відповідальність за порушення академічної доброчесності полягає:

для НПП НУК: відмова у присвоєнні або позбавлення присвоєного наукового ступеня, вченого або педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі певних органів НУК чи займати певні посади.

для студентів НУК: повторне проходження освітнього компонента ОП або оцінювання з нього; відрахування з НУК; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих НУК пільг з оплати навчання.

Кожна особа, стосовно якої встає питання про порушення академічної доброчесності, має такі права: ознайомлюватися з усіма матеріалами перевірки щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності та подавати до них зауваження; особисто або через представника надавати усні та письмові пояснення або відмовитися від них, брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності; знати про дату, час і місце розгляду питання про встановлення факту порушення академічної доброчесності та притягнення до академічної відповідальності; бути присутньою на ньому; оскаржити рішення щодо притягнення до академічної відповідальності в т.ч. у судовому порядку.

Випадки порушення академічної доброчесності на ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" поки що не зафіксовані

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Вимоги до кадрового складу ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" насамперед були обумовлені Ліцензійними умовами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 у редакції від 23.05.2018 р.):

1. Відповідним наказом ректора НУК визначені проектна група, гарант ОПП та група забезпечення спеціальності 101 – "Екологія".

2. Чисельність та якісний склад випускових кафедр ФЕТБ зі спеціальності 101 – "Екологія", науково-педагогічних працівників, що забезпечують підготовку бакалаврів з ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" відповідають чинним Ліцензійним вимогам.

3. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за термінами та формами відповідає чинним вимогам. Підготовка науково-педагогічних кадрів у НУК через аспірантуру та докторантуру забезпечує потреби ФЕТБ на перспективу і вирішує проблему омолодження професорсько-викладацького складу.

Розроблено і затверджено Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова та укладання з ними трудових договорів (контрактів), що регламентує добір викладачів на освітні програми з урахування їх професіональних якостей.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

У рамках ОПП проваляться заняття на базі філій кафедри: при управлінні екологією та природних ресурсів Миколаївської ОДА; при виконавчому комітеті Миколаївської міськради.

ФЕТБ співпрацює з роботодавцями у рамках реалізації освітнього процесу: природним заповідником «Єланецький степ», Національним природним парком «Білобережжя Святослава», Національним природним парком "Бузький гард"; КП «Прибузьке», МКП «Миколаївводоканал»; ТОВ «Молочна компанія «Дружба»; Південним науковим центром НАНУ; ВАТ «Компанія Ліміт Плюс»; Еколого-

натуралістичним центром Миколаївської області; Державною екологічною інспекцією у Миколаївській області; ТОВ "Юкрейніан Шугар Компані".

Проводяться заняття на Галицинівських очисних спорудах, міському полігоні ТПВ, заповіднику «Єланецький степ» тощо, наприклад: «Процес виявлення порушень природоохоронного законодавства»; «Екологічні аспекти сучасного лісокористування»; «Методи взяття проб повітря робочої зони на підприємстві»; «Вдосконалення діяльності на об'єктах природно-заповідного фонду як модельних територіях для сталого розвитку в Україні».

Проходження практики бакалаврів ОПП здійснюється відповідно до існуючої бази практик та договорів зі стейкхолдерами.

Студенти ОП разом з НПП кафедри активно співпрацюють зі стейкхолдерами у рамках діяльності студентської екологічної асоціації Миколаївської області.

Інформація щодо даного критерію висвітлюється та періодично оновлюється на офіційному сайті НУК, у соціальній мережі Facebook.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

При провадженні освітнього процесу за всіма ОП, зокрема ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища", у ФЕТБ розповсюджена практика залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Відповідно до Ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти, навчально-виховний процес в рамках ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" забезпечують науково-педагогічні працівники, які є визнаними професіоналами з досвідом практичної, дослідницької, управлінської та інноваційної роботи за фахом. Конкретна інформація з цього питання наведена у таблиці 3 Додатків до Форми відомостей про самооцінювання ОПП.

До аудиторних занять в рамках відкритих лекцій залучаються представники роботодавців – професіонали-практики та експерти в галузі екології: Заворотня І. К., заступник начальника Державної екологічної інспекції у Миколаївській області; Павлова Г. М., начальник відділу екологічних програм і моніторингу довкілля Управління екології та природних ресурсів Миколаївської обласної державної адміністрації; Бобровський В. П., директор ВАТ «Ліміт Плюс. Екологічна лабораторія»; Омельчук О. А., заступник міського голови; Артамонов В. А., директор національного природного парку «Бузький Гард». Відкриті проблемні лекції провідних спеціалістів та експертів з екології завжди сприймаються студентами з невідомим інтересом, заняття проходять у цікавій формі та мотивуючій атмосфері.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Підтримка професійної компетентності НПП з боку університету регламентується їх правами та обов'язками, закріпленими у Статуті НУК, що створює умови безперервного професійного розвитку НПП, посилює практичну і особистісно-орієнтовану спрямованість навчання та роль самоосвіти і науково-методичної роботи на всіх рівнях.

У НУК розроблено Положення про підвищення кваліфікації та стажування НПП, Положення Про навчання студентів та стажування (наукове стажування) аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників у провідних вищих навчальних закладах та наукових установах за кордоном (<http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php>). Стажування викладачів здійснюється у ЗВО IV рівня акредитації, міжнародних організаціях, в рамках проходження спеціалізованих курсів та інше на основі відповідних планів-графіків. Результати підвищення кваліфікації використовуються у навчальному процесі на лекційних, лабораторних та практичних заняттях, у рамках курсового та дипломного проектування, при організації виховної роботи.

Нещодавно розроблено Положення про підтримку перспективних НПП (<http://www.nuos.edu.ua/university/dokumenty/spivrobotnikam/1461>), яке обумовлює їхню можливість на зменшене навчальне навантаження на 1 ставку, але не менше ніж 180 годин на навчальний рік. На кафедрах ФЕТБ проводяться відкриті лекції та взаємовідвідування викладачів з оцінкою якості викладання та аналізом недоліків. Це фіксується у журналах взаємовідвідувань. Розробляються заходи по усуненню виявлених недоліків.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В загальній системі винагородження НПП НУК відокремлюються внутрішнє винагородження, що є суб'єктивною реакцією НПП на процес праці, результатом мотивації, пов'язаним з поняттям "задоволеність працею" відповідно його особистим цінностям, пріоритетам й установкам, а також зовнішнім винагородженням - сукупністю матеріальних і нематеріальних благ, що надаються НПП за виконання його професійних обов'язків.

У НУК система заохочень НПП за досягнення у фаховій сфері реалізується через:

Рішення Вченої ради НУК щодо представлення до нагородження Державними нагородами України, Державними преміями України, заохочувальними відзнаками МОНУ, відомчими заохочувальними відзнаками тощо.

Рішення ВР НУК щодо присвоєння вчених звань професора, доцента та старшого дослідника з подачею відповідного рішення на затвердження до атестаційної колегії МОНУ.

Рішення ВР НУК щодо присвоєння звань "Доцент НУК", "Професор НУК", "Почесний Професор НУК",

"Почесний член Вченої ради НУК".

Безкоштовний захист дисертацій для співробітників у спеціалізованій вченій раді НУК; грошові винагороди за захист кандидатської (4000 грн) та докторської (10000 грн) дисертацій співробітникам НУК; надбавки, доплати, матеріальна допомога, премії та інші грошові винагороди у відповідності до Колективного договору НУК на 2019-2020 рр.

Реалізація пунктів Положення про підтримку перспективних НПП НУК

<http://www.nuos.edu.ua/university/dokumenty/spivrobotnikam/1461/> .

Придбання найбільш цінним НПП житла за рахунок НУК, надання жилих приміщень або місць у гуртожитках.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Фінансування НУК та всіх його ОП у відповідності до диверсифікації джерел доходу розподіляється наступним чином:

1. Фінансування за загальним фондом держбюджету, що в 2019 р. складає 171017942 грн, у тому числі матеріальні та інші витрати складають 22426913 грн (15,55% від загального фонду).

2. Доходи за спецфондом бюджету, які в 2019 р. передбачені у сумі 54015400 грн, у тому числі матеріальні та інші витрати – 11418472 грн (21,46% від спецфонду).

МТЗ ФЕТБ НУК включає: науково-дослідницькі лабораторії НДІ проблем екології та енергозбереження НУК та лабораторія вимірювання параметрів навколишнього середовища, комплекс лабораторій кафедри екологічної хімії, лабораторія цивільного захисту, навчальна лабораторія виробничого травматизму та професійних захворювань, лабораторія охорони праці, лабораторія організації та нормування праці, лабораторія переробки промислових відходів та спеціалізовані аудиторії, які обладнані технічними засобами демонстрації, зокрема мультимедійними системами, а також методичний кабінет зі спеціальною науковою та навчально-методичною літературою.

В НУК працює НБ з розгалуженою структурою, діяльність якої визначена "Стратегією розвитку НБ НУК на 2018-2022 рр.". Вона має близько 770000 прим. друк. видань, у тому числі: понад 379000 прим. навчальних видань; понад 95000 прим. наукової літератури; понад 1400 прим. е-видань та понад 125000 прим. періодичних видань. Її площі та кількість посадкових місць у читальних залах відповідають діючим нормам.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

До складу НУК входить: 6 навчальних корпусів, включно з Первомайською та Херсонською філіями НУК та Феодосійським політехнічним інститутом НУК (тимчасово окупована територія); Коледж корабелів та Первомайський коледж НУК. Розроблено і впроваджується перспективний генеральний план розвитку університету.

Адміністрація, профспілковий комітет приділяють багато уваги створенню в НУК освітнього середовища для задоволення потреб студентів і викладачів, їх комфортної безпечної праці та відпочинку.

НУК має солідну навчально-наукову базу, два студентських гуртожитки, 3 студентських кафе, 3 буфети, кімнати відпочинку, дві бази відпочинку на чорноморському узбережжі ("Корабел" у с. Коблево та "Акваторія" у м. Очаків), фізкультурно-оздоровчий корпус, яхт-клуб та водна станція. Слід зазначити можливості НУК для розвитку культурно-масової роботи: наявність конференц-залів, консультаційних центрів, газети "Кораблебудівник", клубу "Корабел" тощо.

Заходи для виявлення та врахування навчальних, соціальних або інших потреб студентів, їх інтересів реалізуються у рамках діяльності Студентської республіки НУК, Студентської Ради, Первинної профспілкової організації студентів, Студентського дизайн-центру "ERA", Students republic club.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Умови роботи, навчання та проживання співробітників та студентів НУК відповідають встановленим нормам, що підтверджено документами про відповідність приміщень та МТБ НУК санітарним нормам та вимогам правил пожежної безпеки.

В структуру НУК входить самостійний структурний підрозділ – Служба охорони праці, яка здійснює оперативну-методичну роботу з охорони праці тощо.

11 січня 2019 р. на конференції трудового колективу НУК прийнятий новий Колективний договір на 2019-2020 рр. що містить розділи Умови та охорона праці та Комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійних захворювань та аваріям.

Президія ЦК Профспілки, яка відбулася 11 червня 2019 р., розглянувши матеріали Центральної

оглядової комісії, підбила підсумки Всеукраїнського громадського огляду-конкурсу стану умов і охорони праці в навчальних закладах МОНУ, який проводився у 2018 році. Відповідно до рішення Президії ЦК Профспілки та колегиї МОНУ, колектив НУК став одним з переможців Всеукраїнського огляду-конкурсу, домігся кращих показників у створенні безпечних умов праці та навчання й нагороджений дипломом II ступеня і грошовою премією у розмірі 6000 грн. Питання безпечності життя та здоров'я здобувачів вищої освіти відображені у перспективному плані розвитку та Стратегії НУК. У бакалаврів ОПП проблем з психічним здоров'ям не було зафіксовано.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Деканат ФЕТБ виконує наступні функції та задачі освітньої підтримки: організує виконання існуючих ОП; здійснює облік контингенту студентів та їх навчальної успішності; контролює дотримання встановлених ліцензованих обсягів за спеціальностями інституту; забезпечує виконання держзамовлення на підготовку фахівців з вищою освітою; готує статистичні звіти про підсумки роботи інституту, матеріали для призначення стипендій студентам та інформацію для виготовлення документів про освіту; організує профорієнтаційну роботу. Для ефективної реалізації освітньої підтримки студентів, з 2014 р. у ФЕТБ впроваджується автоматизована система "Деканат". Важливою є роль випускових кафедр ФЕТБ у освітній підтримці студентів ОПП: організація і проведення освітнього процесу відповідно до навчальних планів ОПП; забезпечення якості освітнього процесу відповідно до нормативних документів з його організації; участь в узгодженні розкладів навчальних занять, заліків, іспитів; впровадження інтерактивних та інноваційних видів викладання, створення умов для розвитку творчих можливостей студентів; підвищення рівня якості педагогічних технологій навчання; контроль якості навчання студентів з аналізом результатів всіх видів контролю; керівництво курсовими та дипломними роботами; участь в міжнародних програмах академічної мобільності.

Індивідуальна взаємодія викладачів із студентами реалізується в ФЕТБ у тому числі через інститут кураторства (Тимчасове Положення про Куратора академічної групи http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php?ELEMENT_ID=1419), що дозволяє підтримувати на достатньому рівні зв'язки з викладачами, які працюють на ОПП, та керівництвом інституту з метою оперативного вирішення актуальних питань, які стосуються всіх механізмів підтримки студентів. Організаційна підтримка здійснюється через взаємовідносини студентів з керівництвом ФЕТБ та допоміжними підрозділами НУК у разі необхідності отримання довідок та інших офіційних документів. Важливу роль у вирішенні адміністративних питань відіграє студентський відділ кадрів. Інформаційна підтримка у НУК реалізується через систему інформування студентів. Інформаційна взаємодія між НУК та студентами ОПП відбувається через офіційний сайт університету, сторінку ФЕТБ, сторінку випускової кафедри, індивідуальні сторінки викладачів ОПП, соціальну мережу Facebook, газету Кораблестроїтель, дошки оголошень.

Консультативна підтримка реалізується через можливості ННЦ міжнародного співробітництва (надання студентам консультативної і організаційної підтримки у плануванні міжнародної співпраці) та Центру сприяння працевлаштуванню (інформування студентів щодо напрямів діяльності та потреб в кадрах підприємств, організацій, установ; організація прямих контактів між студентами і роботодавцями).

Соціальна підтримка студентів координується Центром молодіжної політики НУК. Розроблено Положення про Психологічну службу НУК з відповідною структурою, ведеться робота щодо створення лабораторії психологічної підтримки.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

У НУК існує Центр молодіжної політики, який у своїй роботі керується Положенням про ЦМП НУК. До його складу входять: Студентський сектор, Студентська Республіка НУК, музей адмірала Макарова. Відповідно до Постанови КМУ від 28.12.2016 р. № 1045 наказом ректора призначено уповноважену особу з соціальних питань НУК, яка у тому числі займається формуванням особових справ студентів пільгових категорій, які звернулися за призначенням соціальної стипендії.

Станом на 01.10.2019 р. у НУК навчається 189 осіб, що відносяться до пільгових категорій, з яких 31 студент має особливі освітні потреби. Для студентів, які є інвалідами по зору або слуху, передбачено підвищення соціальної стипендії на 50% мінімальної ординарної академічної стипендії. Також студенти пільгових категорій мають право на отримання матеріальної допомоги один раз на семестр. Для студентів з особливими освітніми потребами збудовано пандуси, працює ліфт у головному навчальному корпусі, передбачено доступ до електронної бібліотеки з безкоштовним доступом до всіх її інформаційних можливостей.

Супровід осіб з особливими потребами здійснюється відповідно до Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, затвердженого Вченою радою НУК.

На ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" з 2016 р. навчається Бендзяк Валерій Миколайович, інвалід II групи студент з особливими освітніми потребами.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Робота щодо попередження конфліктів має на меті створення таких умов для роботи, навчання і психологічної атмосфери в колективі, при яких можливості виникнення конфліктів зведені до мінімуму. За участю ННЦ міжнародного співробітництва, Центра молодіжної політики, Юридичної клініки НУК проводяться інформаційні кампанії, благодійні, культурологічні та соціальні акції, які допомагають отримати необхідну й корисну інформацію щодо врегулювання будь яких конфліктних ситуацій.

Врегулювання конфліктних ситуацій пов'язаних із сексуальними домаганнями регламентується Положенням щодо політики попередження і боротьби із сексуальними домаганнями в НУК, щодо змісту якого адміністрація та керівництво структурних підрозділів НУК проводять внутрішні інформаційні та просвітницькі кампанії.

Врегулювання конфліктних ситуацій пов'язаних із дискримінацією регламентується Інструкцією з прав людини та заборони утиску та дискримінації в НУК. Для кураторів 1-2 курсу розроблені "Методичні рекомендації куратору студентської групи за темою: Запобігання ксенофобських і расистських проявів серед студентської молоді".

Антикорупційна діяльність здійснюється згідно введеної в дію Антикорупційної програми НУК на 2018-2020 рр. (наказ ректора № 68 від 28.02.2018 р.) у відповідності з наступними внутрішніми положеннями та інструкціями:

1. Положення про Комісію з оцінки корупційних ризиків та моніторингу виконання антикорупційної програми у НУК.
2. Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в НУК.
3. Положення НУК про комісію з питань оцінки вартості, вирішення питання щодо можливості використання, місця та строку зберігання дарунка, одержаного посадовими особами як подарунка.
4. Положення про порядок проведення внутрішнього службового розслідування в НУК.
5. Інструкція про порядок роботи із заявами і повідомленнями, що надходять за телефонами довіри НУК.
6. Інструкція про порядок ведення обліку в НУК заяв і повідомлень про вчинені корупційні правопорушення.

Відповідно до наказів ректора, у 2018 р. створено Комісію з оцінки корупційних ризиків у НУК та Комісію з оцінки вартості дарунків, одержаних посадовими особами НУК як подарунків.

Наказом ректора НУК призначено та узгоджено з МОНУ уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції.

Забезпечено функціонування телефонної гарячої лінії "Запобігання проявам корупції".

У період проведення вступної кампанії на інформаційному порталі НУК розміщені консультаційний телефон оперативного штабу "Вступна кампанія", телефон гарячої лінії, телефон довіри. В усіх навчальних корпусах встановлені "Скриньки довіри".

Для роз'яснення порядку та організації роботи щодо захисту прав студентів, співробітників та НПП розроблено Положення щодо порядку розгляду заяв, скарг, пропозицій та інших звернень громадян у НУК.

В рамках ОПП не було конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією або корупцією.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

У НУК розроблена, впроваджена і сертифікована (у грудні 2014 р. компанією "Бюро Верітас Сертифікейшн Україна" на відповідність стандартів ISO 9001:2008 та ДСТУ ISO 9001:2009) Система управління якістю ЗВО "Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова" (СУЯ НУК), яка у тому числі регулює процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду всіх освітніх програм. Компанія "Бюро Верітас Сертифікейшн Україна" здійснює наглядовий аудит за функціонуванням СУЯ НУК. У 2017 році університет успішно пройшов сертифікаційний аудит на відповідність ISO 9001:2015, згідно якої НУК отримав сертифікати відповідності ISO 9001:2015 за номером UA228700 та ДСТУ ISO 9001:2015 за номером UA228701 з терміном дії до 8 лютого 2021 року. Кожний рік університет здійснює внутрішній аудит системи управління якістю у відповідності до п. 9.2 Керівництва з якості НУК. Всі нормативні документи, положення та робочі документи СУЯ НУК знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті університету (<http://www.nuos.edu.ua/~yfrog>). Внутрішня система забезпечення якості побудована на процесному підході (п. 4.4 Керівництва з якості НУК), який полягає в ідентифікації та класифікації процесів, що необхідні для реалізації мети й цілей університету. Коригувальні дії за результатами виявлених відхилень при провадженні освітньої діяльності НУК підлягають плануванню заздалегідь. Визначені методи та чіткі критерії моніторингу й аналізу вказаних процесів, що враховують забезпеченість ресурсами та інформацією, необхідними для здійснення процесів і управління ними. Саме тому реалізація ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища", як частини загального освітнього процесу НУК, підлягає обов'язковому

внутрішньому аудиту в рамках системи управління якістю.

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Розроблення та затвердження ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" було здійснено відповідно до вимог Наказу Міністерства освіти і науки України від 08.11.2002 р. № 642 на підставі відповідних галузевих стандартів вищої освіти України. Зміни до ОПП вносилися при проходженні акредитаційної експертизи у 2009 р. та відповідно до постанови КМУ від 1.02. 2017 р. № 53 "Про внесення змін до постанови КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266" "Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти".

На теперішній час підготовка студентів 2 - 4 курсів ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" здійснюється згідно розробленої ОПП фахівців першого бакалаврського рівня галузі знань 10 - "Природничі науки", спеціальності 101 - "Екологія" спеціалізації "Екологія та охорона навколишнього середовища" схваленої рішенням Вченої ради НУК (протокол №5/1 від 16. 06.2017 р.). Вказана ОПП перероблена у відповідності до Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 10 - "Природничі науки", спеціальності 101 - "Екологія" затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1076.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Моніторинг ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" відбувається вперше, в рамках даного акредитаційного самооцінювання. У процесі моніторингу були зібрані зауваження та пропозиції бакалаврів ОПП як в рамках усного опитування через інститут кураторства, так і за результатами анкетування. Анкети з основних питань та проблем в розрізі всіх критеріїв акредитаційного самооцінювання були розроблені доцентом кафедри екології та природоохоронних технологій НУК Магась Н. І. за підтримки Наукової бібліотеки, Навчально-наукового центру міжнародного співробітництва, органів студентського самоврядування, Юридичної клініки та інших зацікавлених підрозділів НУК.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Студентське самоврядування процедурно задіяне у внутрішньому забезпеченні якості ОП, що зафіксовано у п. 4.2 Керівництва з якості НУК та у п. 5.1.2 "Орієнтація на замовника". У НУК визначені, впроваджені та реалізуються відповідні способи підтримки постійного зв'язку з замовниками за допомогою:

1. Виконання заходів у рамках навчально-виховної роботи зі студентами.
2. Реалізації форм студентського самоврядування.
3. Організації та проведення анкетних опитувань студентів, днів "відкритих дверей", зустрічей випускників.

Студентська Рада та Первина профспілкова організація студентів щосеместрово робить зрізи успішності. У разі погіршення середнього балу навчання, аналізуються причини та вживаються необхідні заходи щодо виправлення. Щорічно проводяться загальноуніверситетські конкурси у номінації "Кращий студент НУК" та "Краща група НУК" в яких враховуються як результати успішності студентів, так і моральний клімат у групі.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Як вже зазначалось, в рамках ОПП та інших ОП ФЕТБ університет співпрацює з промисловими підприємствами Півдня України, державними установами та провідними компаніями, представництва яких відкрито у Миколаєві. Вказана співпраця насамперед стосується формування цілій, змісту, організації, провадження та МТЗ ОПП, що визначає модель підготовки фахівців з акцентом на технічний напрям з урахуванням потреб вказаних підприємств та компаній.

Якість підготовки і використання випускників ОПП характеризується попитом ринку праці на них та успішністю у працевлаштуванні.

Орієнтація на замовника є одним з основних елементів системи забезпечення якості освіти. Керівництво з якості НУК (п. 5.1.2) визначає зобов'язання по відповідності освітніх послуг вимогам замовників; розробці та здійсненню заходів щодо чіткого розуміння вимог замовників у всіх підрозділах НУК; плануванню та відстеженню рівня виконання вимог замовників; інше.

Механізми зв'язку з замовниками визначені у Керівництві з якості НУК (п. 4.2) через участь роботодавців у зборах трудового колективу, при організації та проведенні учбово-виробничих нарад, тематичних загально-університетських зборів або зустрічей.

Пропозиції від роботодавців для перегляду ОП ФЕТБ збираються шляхом експертного опитування та анкетування, круглих столів та конференцій та враховуються при перегляді ОПП.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Окрім формальної системи формування бази даних випускників та збирання інформації щодо їх кар'єрного шляху за всіма освітніми програмами, що здійснює Центр сприяння працевлаштуванню НУК, на кафедрах ФЕТБ давно склалась традиція неформального відслідковування траєкторії працевлаштування та кар'єрного росту наших випускників. Така інформація поступає коли випускники освітніх програм надають свої відгуки про навчання у НУК, підтримують організаційно та спонсорують різноманітні навчальні, наукові та розважальні заходи кафедр ФЕТБ, приймають активну участь у обговоренні життя своїх випускових кафедр в соціальних мережах, збираються на зустрічі випускників у ФЕТБ тощо.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

План проведення внутрішніх аудитів Системи управління якістю НУК на 2019-2020 навчальний рік був затверджений ректором 30 серпня 2019 р. Згідно з вказаним планом відповідний аудит ФЕТБ НУК був проведений у жовтні 2019 року. За результатами здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості підписано Протокол невідповідностей, виявлених у ході внутрішнього аудиту та проведений SWOT-аналіз "Ідентифікація ризиків та заходи щодо попередження (або зменшення) їх впливу на діяльність ФЕТБ Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова". Система забезпечення якості НУК встановила наступні слабкі сторони та недоліки провадження освітніх програм у ФЕТБ:

1. Недостатній рівень володіння іноземними мовами та практичного досвіду науково-педагогічних працівників ФЕТБ.
2. Низька оплата праці науково-педагогічних працівників.
3. Обмежений рівень фінансування освітніх програм.
4. Недостатнє матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу.
5. Недостатнє забезпечення IT-інфраструктури ФЕТБ та НУК в цілому.
6. Недостатньо ефективна система мотивації співробітників до інновацій в освітньому та науковому процесах, професійного росту.
7. Недостатня кількість наукових праць співробітників у спеціалізованих наукових виданнях, які входять до складу національних і міжнародних науко-метричних баз (зокрема Scopus та Web of Science).
8. Збільшення середнього віку наукових і науково-педагогічних співробітників.

Були визначені загрози, що зумовлюють наступні ризики:

1. Низька прогнозованість та високі темпи змін нормативно-правової бази реалізації освітньої політики в Україні.
2. Недостатній рівень державного фінансування діяльності та матеріально-технічної бази НУК.
3. Відставання матеріально-технічної бази освітньої та наукової діяльності від сучасних вимог.
4. Погіршення економічної та демографічної ситуації в Україні, скорочення чисельності потенційних абітурієнтів.
5. Відтік абітурієнтів у зарубіжні навчальні заклади.

Проведена ідентифікація ризиків та визначені заходи щодо попередження (або зменшення) їх впливу. План коригувальних та попереджувальних дій в НУК імені адмірала Макарова за результатами внутрішнього аудиту на 2018-2019 навчальний рік затверджено ректором 17 листопада 2019 року. На нашу думку розроблена, впроваджена, сертифікована та ресертифікована Система управління якістю НУК ефективно регулює всі процедури створення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду всіх освітніх програм. Однак, практична реалізація коригувальних та попереджувальних дій в рамках внутрішньої системи забезпечення якості обмежена фінансовими, матеріально-технічними та людськими ресурсами НУК.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були враховані під час удосконалення цієї ОП?

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 р. № 978 "Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах" та Наказу Міністерства освіти і науки України № 2487а від 02.12.2008 р., у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова проводилась акредитаційна експертиза підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр" напряму підготовки 0708 "Екологія" спеціальності 6.070801 "Екологія та охорона навколишнього середовища". Акредитаційна експертиза освітньої діяльності безпосередньо в НУК імені адмірала Макарова проводилось у період з 15.01.2009 р. по 17.01.2009 р. експертною комісією МОН України у складі:

- голова експертної комісії – Сафранов Тамерлан Абісалович, завідувач кафедри прикладної екології Одеського державного екологічного університету, доктор геолого-мінералогічних наук, професор;
- член експертної комісії – Гомеля Микола Дмитрович, завідувач кафедри екології та технології рослинних полімерів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут, доктор технічних наук, професор.

На підставі перевірки первинних документів і фактичних даних, які підтверджують загальні відомості про заклад освіти, його кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне

забезпечення щодо підготовки студентів зі спеціальності 6.070801 "Екологія та охорона навколишнього середовища" за освітньо-кваліфікаційним рівнем "бакалавр", експертна комісія виявила ряд недоліків та звернула увагу керівництва НУК імені адмірала Макарова на необхідність:

1. Збільшити кількість навчально – методичних розробок викладачів університету на українській мові.
2. Удосконалити роботу по виданню конспектів лекцій, навчальних посібників і підручників та їх електронних версій викладачами кафедри. .
3. Продовжувати практику впровадження в навчальний процес інформаційних систем та комп'ютерних технологій.
4. Продовжити роботу щодо технічного оснащення лабораторій кафедри.
5. Активізувати роботу з провідними ВНЗ та НДІ України, а також міжнародне наукове співробітництво у галузі екології та охорони довкілля.

Заходи щодо урахування зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій ОПП ФЕТБ, були вже частково описані вище, а також будуть наведені у розділі 11 даного самоаналізу.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Академічна спільнота активно залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості як в цілому по НУК, так і окремо за ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища". Змістовність залучення академічної спільноти до внутрішньої системи забезпечення якості узагальнено у п 5.3 "Ролі, відповідальність та повноваження в організації" Керівництва з якості НУК. У вказаному розділі зазначено, що відповідальність, повноваження та взаємозв'язок дій керуючого персоналу забезпечує, виконує, контролює процеси та роботи, які впливають на якість. Вони визначаються і документуються у НУК з метою забезпечення стабільності та ефективності процесів системи управління якістю. Їх моніторинг та постійне поліпшення здійснюється за допомогою підтримки основних і допоміжних процесів у керованих умовах через виділення необхідних ресурсів. У п. 7.4 "Інформування" Керівництва з якості НУК визначені механізми підтримки внутрішньої системи обміну інформацією, що забезпечується через:

- організацію розробки та впровадження інформаційної моделі системи управління якістю НУК в рамках корпоративної електронної мережі;
- обов'язкове ознайомлення персоналу НУК із взаємними зобов'язаннями та повноваженнями відповідно до вимог Керівництва з якості;
- інформування та проведення у підрозділах відповідних групових брифінгів, нарад, навчальних семінарів, конференцій;
- організацію та проведення "днів якості", оглядів тощо;
- публікацію відповідних матеріалів в ЗМІ.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Ректор НУК несе загальну відповідальність за підтримку та постійне поліпшення СУЯ НУК:

1. Затверджує склад Комісії з якості та призначає Представника керівництва з якості (керівник Відділу методичного забезпечення та моніторингу якості навчання).
2. Затверджує стратегію розвитку, політику, цілі та зобов'язання НУК у сфері якості.
3. Забезпечує правову та нормативну базу для ефективного функціонування СУЯ НУК за допомогою затвердження необхідних документів, видання наказів, розпоряджень.
4. Затверджує склад, цілі та завдання робочих груп з якості, а також заходи щодо СУЯ НУК.
5. Ухвалює рішення щодо проведення аналізу СУЯ НУК та затверджує заходи щодо усунення виявлених невідповідностей аудиторями органу сертифікації.
6. Виділяє необхідні фінансові та інші ресурси для забезпечення заходів щодо поліпшення процесів та СУЯ НУК.

Основна робота по здійсненню процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти покладена на Відділ методичного забезпечення та моніторингу якості навчання. У його повноваження входять здійснення внутрішніх аудитів функціонування системи виявлення відхилень, визначення коригувальних дій та відповідальних за них. Вказана процедура здійснюється щорічно і є підставою для складання аналітичного звіту, який надається усім зацікавленим сторонам. Відповідальні за процедури внутрішнього забезпечення якості більш детально представлені у таблиці 5.3.3 "Розподіл повноважень і відповідальності по функціях структури керування СУЯ НУК" Керівництва з якості НУК.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

У Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова визначені чіткі та зрозумілі правила та процедури, що регулюють права й обов'язки усіх учасників освітнього процесу. Вказані права та обов'язки викладені у наступних документах:

1. Статут НУК, який погоджено Конференцією трудового колективу (протокол № 1 від 12.02.2016 р.)

та затверджено наказом МОН України № 206 від 10.02.2017 р., ідентифікаційний код 02066753: <http://www.nuos.edu.ua/~rZaaa/>.

2. Колективний договір НУК на 2019-2020 роки та Правила внутрішнього трудового розпорядку НУК, прийняті на конференції трудового колективу 11.01.2019 р.: <http://www.nuos.edu.ua/~RENrK>.

3. Положення про організацію освітнього процесу у НУК, розроблене та затверджене у встановленому порядку: <http://www.nuos.edu.ua/~0sDUq>.

4. Договір про навчальні послуги (для студентів, що навчаються за кошти фізичних або юридичних осіб).

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<http://www.nuos.edu.ua/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<http://www.nuos.edu.ua/~uxzx1>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

1. НУК веде цілеспрямовану підготовку бакалаврів ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" які здатні ефективно працювати в конкурентних ринкових умовах. Наявні всі нормативно-правові документи, що необхідні для здійснення освітньої діяльності. З метою підготовки фахівців для потреб промислових підприємств Миколаївщини (з акцентом на технічний напрям) ведеться активна співпраця зі стейкхолдерами щодо формування цілій, змісту, організації, провадження та МТЗ згаданої ОПП.

2. Показники прийому на ОПП не перевищують встановлених ліцензованих обсягів. Державне замовлення виконується на 100%.

3. Зміст освітньої діяльності бакалаврів відповідає вимогам ОПП та основним положенням місії та стратегії НУК.

4. Навчання бакалаврів ОПП відбувається відповідно до вимог ОПП, Положення про організацію освітнього процесу у НУК, інших внутрішніх документів НУК та нормативних документів Уряду України та МОНУ, а також за затвердженим графіком навчального процесу, робочими навчальними планами, робочими навчальними програмами дисциплін, необхідним методичним забезпеченням і розкладом занять.

5. Чисельність та якісний склад випускової кафедр ФЕТБ, групи забезпечення ОП, проектної групи, НПП, які забезпечують підготовку бакалаврів, відповідають чинним вимогам. Підготовка науково-педагогічних кадрів у НУК через аспірантуру та докторантуру забезпечує потреби ФЕТБ на перспективу і вирішує проблему омолодження професорсько-викладацького складу.

6. Стан матеріально-технічного та інформаційного забезпечення ОПП в цілому відповідає вимогам підготовки бакалаврів в сучасних умовах.

7. Показники успішності та якості навчання бакалаврів ОПП відповідають державним стандартам вищої освіти.

Слабкі сторони:

1. Ліцензований обсяг підготовки бакалаврів ОПП використовується неповністю, що потребує більш активної та системної роботи з формування контингенту студентів на ОПП.

2. Стрімкий розвиток сфери природоохоронних технологій обумовлює необхідність продовжувати роботу з оснащення спеціалізованих лабораторій та кабінетів ФЕТБ НУК сучасною вимірювальною технікою та природоохоронним обладнанням.

3. Не в повному обсязі закінчена робота по модернізації офіційного сайту НУК, сайтів випускової кафедр ФЕТБ. Потрібна більш активна та ефективна робота з підтримки та формування контенту вказаних сайтів.

4. З метою активізації процесу входження до європейського освітнього простору необхідно у повній мірі реалізувати наявні можливості академічної мобільності викладачів і студентів з українськими та іноземними університетами (науковими установами).

5. Не повністю формалізовані процедури моніторингу інформації що до кар'єрного шляху випускників за всіма ОП ФЕТБ.

6. Необхідно розширити перелік питань для анкетування учасників освітнього процесу в розрізі всіх критеріїв оцінювання якості навчання на ОП ФЕТБ.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Розвиток ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" підготовки бакалаврів буде базуватися на виправленні недоліків, підсиленні слабких сторін, виявлених за результатами акредитаційної експертизи, з урахуванням швидкого розвитку передових природоохоронних технологій та найсучасніших наукових досягнень в цій галузі.

1. Оскільки бакалаврська ОП проваджується у НУК нещодавно та знаходиться на етапі свого становлення, її перегляд заплановано після офіційного затвердження відповідного СВО, з урахуванням зауважень та пропозицій перших випускників, роботодавців та експертів з якості освіти Національної агенції.
2. Перспектива розширення контингенту студентів ОПП визначається можливостями Центру доузівської підготовки НУК (ЦДП НУК), до складу якого входять Миколаївський морський ліцей, Підготовчі курси та Центр тестування.
У НУК є можливості підсилити профорієнтаційну роботу з ОПП за допомогою студентського телебачення НУК TV, газети "Кораблебудівник" тощо.
3. Важливим чинником розвитку ОПП є закінчення роботи по модернізації офіційного сайту НУК, сайту випускової кафедри ФЕТБ, де заплановані індивідуальні сторінки викладачів та можливості зворотного зв'язку. Перспектива закінчити цю роботу у найближчий час гарантується адміністрацією НУК.
4. Розвиток ОПП та інших ОП ФЕТБ у значній мірі залежить від ефективної співпраці з роботодавцями. Важливою перспективною задачею є збереження та підсилення рівня такої співпраці, через залучення роботодавців до перегляду цілей та змісту ОПП, оптимізації її спільного провадження, МТЗ.
5. ОПП буде цікавішою для потенційних здобувачів вищої освіти, якщо на ній будуть реалізовані наявні можливості НУК щодо академічної мобільності студентів з провідними іноземними університетами. Перспектива реалізувати програми подвійних дипломів та інші спільні освітні проекти в рамках ОПП забезпечується великим досвідом міжнародного співробітництва НУК, можливостями ННЦ міжнародного співробітництва НУК.
6. Невід'ємними складовими розвитку ОПП повинні бути розширення спектру наукових інтересів НПП в галузі природоохоронних технологій та максимально можливе залучення бакалаврів ОПП до наукових досліджень з широким використанням актуальних методів захисту довкілля на основі передових досягнень світової науки.
7. Подальше вдосконалення ОПП "Екологія та охорона навколишнього середовища" у НУК потребує орієнтації на інноваційні підходи взірцевих ОПП провідних ЗВО України та зарубіжжя.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Трушляков Євген Іванович

Дата: 18.02.2020 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	MD5- хеш файла	
OK24 Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	OK24 Іноз мова за проф спрям.pdf	bbRto4ZmorPNsnIC2Cgr4Q67Mwetsnkk/ib5BfgyEYw=	Аудіо та відео обладнання. Фонотека (більше 100 аудіо файлів з записами сучасних курсів іноземної мови). Відеотека (біля 20 відео курсів).
OK25 Радіоекологія	навчальна дисципліна	OK25 Радіоекологія .pdf	DFzml4LflhjdX6VskSizJQejjYxnXEU0bEPoLsJGL0=	Рентгенометри, радіометри, дозиметри, ВПХР, КРХП, дозиметр МКС-05
OK26 Токсикологія	навчальна дисципліна	OK26 Токсикологія .pdf	Vv7p9NEiuK5ulcKcZfZEM1zksqVrvVE0QHVTwavu/M=	Спектрофотометр аналізу забруднення води важкими металами, установки аналізу забруднення води нафтопродуктами, мікроскоп Bresser Microset 40 1024 - 9 од
OK27 Джерела забруднення навколишнього середовища	навчальна дисципліна	OK27 ДЗНС .pdf	HMv/Gi7cSvAE1dsng0kA8rDHcphqclRnF6+xxCD9yu8=	Спектрофотометр аналізу забруднення води важкими металами, установки аналізу забруднення води нафтопродуктами, аналізатори шумового забруднення повітря, гігрометр ВІТ-1, ВІТ-2, електропіч СНОЛ-3.5/3-43, дозиметр МКС-05, ваги ВТ-1000, проектор ВNQ-515
OK28 Економіка природокористування	навчальна дисципліна	OK28 Економ_природокор.pdf	+YixyJL6hngM3M7N3zbd4uGc790loC1E7Eu9nCGh5Y=	Проектор ВNQ - 515, Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор ВANQ МР 515
OK29 Охорона морського середовища	навчальна дисципліна	OK29 Охорона морського середовища.pdf	kwNDBkRttvor7Kmn9ffYmrNMjkmRkO9NYVU0AagxQ2c=	Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор ВANQ МР 515
ВК1 Історія України	навчальна дисципліна	ВК1 Історія України.pdf	ZLr1kbGbolyscrY5TaQRBIZKmsRvtdaDKt7Bscz/OYA=	Стенди - 2 од.
ВК2 Українська мова / Культура ділового мовлення	навчальна дисципліна	ВК2 українська мова.pdf	A9M/IFCftmuCyTtDrKIMCwQLveaO0eFYMkoZkMbeMVI=	Стенди - 8 од.
ВК3 Іноземна мова	навчальна дисципліна	ВК3 Іноземна мова.pdf	dDgnUoK6NH5wulZ7e0SkjibHPM9iAADdFgbUcnQzSII=	Аудіо та відео обладнання. Фонотека (більше 100 аудіо файлів з записами сучасних курсів іноземної мови). Відеотека (біля 20 відео курсів).
ВК4 Філософія / Актуальні проблеми сучасної світової філософії	навчальна дисципліна	ВК4 Філософія.pdf	dpUbG/iHbMLbtINNoeX+GjX6OKITf8DgdMQP/Q48BQg=	Стенди - 2 од.
ВК5 Політологія / Основи демократії	навчальна дисципліна	ВК5 Політологія.pdf	h3GhrA7cmzcx2DQaEDUsCFW10bLjccqYn2Q9n/faVDvl=	Стенди - 2 од.
ВК6 Права людини та їх захист в сучасних реаліях / Право. Держава. Суспільство	навчальна дисципліна	ВК6 ПРАВА ЛЮДИНИ ТА ЇХ ЗАХИСТ В СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ.pdf	ap4aFKg8utAeKkrK6b4bagPrkiVcMt3wUzllspvejJ4=	Стенди - 4 од. Мультимедійне обладнання - 1 компл
ВК7 Соціологія / Соціологія сім'ї та молоді	навчальна дисципліна	ВК7 Соціологія.pdf	Cq3Xfyvp5Rt3iyXuxOgFlvi6/GK1ZsHxmxNXFr+a/dg=	Стенди - 2 од. Мультимедійне обладнання - 1 компл

ВК8 Основи психології / Ділові комунікації та конфліктологія	навчальна дисципліна	<i>ВК8 Основи психології.pdf</i>	AoxAJEONqMpc623VbuUosKMfOr0/cEmnf5cXhEylpug=	Проектор BNQ – 515, Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор BANQ MP 515
ВК9 Економічна теорія та економіка України / Економіка та бізнес	навчальна дисципліна	<i>ВК9 Економіка.pdf</i>	ahjDB7IV9Fz2zN5HtgquanywL/Pk8cofuRMK2L2oIj0=	Стенди – 4 од. Мультимедійне обладнання – 1 компл. Інтерактивна дошка SMART – 1 од.
ВК10 Екологічне право	навчальна дисципліна	<i>ВК10 Екологічне право .pdf</i>	BOO7JcQ8f3XdB/zlVuxPOCRy/lzcoOKHHdno68qov2A=	Проектор BNQ – 515, Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор BANQ MP 515
ВК11 Безпека життєдіяльності / Техногенна безпека	навчальна дисципліна	<i>ВК11 БЖД .pdf</i>	rbpjsM1cPrFvSmjQGM1X0mobTWN7eoA14Jgpo85bepM=	Рентгенометри, радіометри, дозиметри, ВПХР, КРХП. Стенд для розробки пристроїв зниження забруднення гідро-сфери нафтопродуктами
ВК12 Нетрадиційні джерела енергії	навчальна дисципліна	<i>ВК12 Нетрадиційні джерела енергії.pdf</i>	j2hAnbFakdUe5+cSWzf45zae7NXI3IKGoO8HuVxAV7o=	Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор BANQ MP 515
ВК13 Охорона праці / Промислова безпека	навчальна дисципліна	<i>ВК13 охорона праці.pdf</i>	ufaGjKR0CunXb6qc0aOYW09kL8KXbMa8FOQRIS2aDRM=	Аспіраційні установки, аналітичні фільтри аналізатори часток та аерозолів АЗ-5 та ФАН У4. Шумоміри – ІШБ 1, GM1356 цифровий шумомір, анемометр А880В, мікроманометр психрометр МВ-4М люксметр, аналітичні ваги, віброметр ВИП-2, верстати: заточний, свердильний, тренажер для навчання ВИТИМ - 01.
ОК23 Техноекологія	навчальна дисципліна	<i>ОК23 Техноекологія .pdf</i>	qL18sSGdQl6alVnD6nVHz8E718vOuNa8RPx+OZab7ZM=	Спектрофотометр аналізу забруднення води важкими металами, установки аналізу забруднення води нафтопродуктами, аналізатори шумового забруднення повітря, гігрометр ВИТ-1, ВИТ-2, електропіч СНОЛ-3.5/3-43, дозиметр МКС-05, ваги ВТ-1000, Проектор BNQ– 515
ВК14 Енциклопедія суднобудування	навчальна дисципліна	<i>ВК14 енциклопедія суднобуд.pdf</i>	zW9Ta5oyzoB7JEyvMm3+t2rSFzRLw/kwa56NxcySW/c=	Стенди – 6 од.
ОК22 Метеорологія та гідрологія	навчальна дисципліна	<i>ОК22 Метеорологія_гідрологія_грунтознавство.pdf</i>	3kDXvig39q1+YAMTneVV4gpD+N0EQ2UxukpLLkKNaEY=	Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор BANQ MP 515
ОК20 Моделювання та прогнозування стану довкілля	навчальна дисципліна	<i>ОК20 Моделюв та прогнозув .pdf</i>	P45nzcNPYnswL+FV8xeCPnIk4BFWGCEJmhdKYoFx0=	Проектор BNQ – 515, Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор BANQ MP 515
ОК1 Вища математика I	навчальна дисципліна	<i>ОК1 Вища математика 1(екологія).pdf</i>	ZowcpkmcVbHpM6jsGgzRuo+57V7ajMzreRldyX8Tfo8=	Стенди – 8 од.
ОК2 Вища математика II	навчальна дисципліна	<i>ОК2 Вища математика 2(екологія).pdf</i>	ZCSqQEHoVpsH3pMDuOIH71cVvj59WVWYUu2o5OUEBNM=	Стенди – 8 од.
ОК3 Вища	навчальна	<i>ОК3 Вища математика 3(екологія).pdf</i>	npzOWqZBzP06c5DrwC76BqHh0pVm0uM5ZJP+BtZZqvE=	Стенди – 8 од.

математика III	дисципліна			
OK4 Фізика	навчальна дисципліна	OK4 Фізика.pdf	ae4lBIeP8x1dpo4H8mgfSp8cMKhg8tweUY1EacwDOE=	Аналізатор СЧ-23 – 1 шт., амперметри -12 шт., ваги торсионні – 4 шт., вискозиметр ВН-2 – 2 шт., вольтамперметри – 10 шт., вольтметр В7-35 – 1 шт., вольтметр Ф-283 – 1 шт., вольтметр цифровий В7-45 – 2 шт., генератор Г5-56 – 1 шт., генератор звуковий ГЗ-102 – 4 шт., диспергатор УЗДН-А – 1 шт., дистиллятор ДЕ-20 – 1 шт., вимірювач теплових втрат ВТП – 1 шт., катетометр КМ-6 – 5 шт., колектор фракцій – 2 шт., мікроскоп – 8 шт., осцилограф – 12 шт.
OK5 Біологія	навчальна дисципліна	OK5 Біологія .pdf	MdRE28CZyYpjw3ux4KHEM5JE36tms/T5Psr37iijx/E=	Проектор BNQ – 515, Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор BANQ MP 515, мікроскоп Bresser Microset 40 1024 – 9 од.
OK6 Хімія	навчальна дисципліна	OK6 хімія .pdf	nqU39xQL+mXNawNarqCmiIqKGIYcE/UsmiFwjG/9s=	Ваги електронні – 5 од., ваги техн. – 19 шт, посуд лабораторний, витяжна шафа – 5 од., сушильна шафа – 3 од., електроплитка – 3 од., ФЕК КФК 2МП, піч муфельна, мікроскоп біологічний, водяна баня – 2 од., баня комбінована лабораторна, рН-метр електронний – 5 од., Мультимедійне обладнання – 1 компл, стенди – 20 шт.
OK7 Біогеохімія	навчальна дисципліна	OK7 Біогеохімія .pdf	DYjKRRRdIKiozCq8MOIu5HnRvBVAt76r1U7Gd2o2KI4=	Ваги електронні – 5 од., ваги техн. – 19 шт, посуд лабораторний, витяжна шафа – 5 од., сушильна шафа – 3 од., електроплитка – 3 од., ФЕК КФК 2МП, піч муфельна, мікроскоп біологічний, водяна баня – 2 од., баня комбінована лабораторна, рН-метр електронний – 5 од., Мультимедійне обладнання – 1 компл, стенди – 20 шт.
OK8 Загальна екологія	навчальна дисципліна	OK8 Загальна екологія .pdf	h3nsvUmdurfghxhARgNvkTkVjME7RCj04WX2x4fms6A=	Проектор BNQ – 515, Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board, проектор BANQ MP 515, мікроскоп Bresser Microset 40 1024 – 9 од.
OK9 Основи інформаційних технологій та програмування	навчальна дисципліна	OK9 Основи ІТ та програмування.pdf	tEI024Ow4qkYmfGOvCYze2cFzKQXAoU3Z2cPGLLnc8=	Комп'ютери: Sempron 2.6/512/HDD 80Gb/17" – 10 од. Системи управління виробництвом, ERWin, BPWin, Bizagi Modeler.
OK10 Інженерна графіка та комп'ютерне проектування	навчальна дисципліна	OK10 Інженерна графіка.pdf	k4lrwzlxqKX3Worz1VZzhHopB+kXIXQYv0oZ8LfyZuc=	Проектор BNQ-515, Комп'ютери: AMD A10 5800R/8Gb/ HDD 17" / 17" – 5 од.

OK11 Екологічна безпека	навчальна дисципліна	OK11 Екологічна безпека.pdf	/f8lqZ0ZEwQ+Da+JlMySutqsnvV5NUWHOUgINTY0A9M=	Спектрофотометр аналізу забруднення води важкими металами, установки аналізу забруднення води нафтопродуктами, аналізатори шумового забруднення повітря, гігрометр ВІТ-1, ВІТ-2, електропіч СНОЛ-3.5/3-43, стенд для дослідження захисного заземлення, дозиметр МКС-05, ваги ВТ-1000, генератор повітря ГВЧ-12х, Проектор ВНО- 515
OK12 Геологія	навчальна дисципліна	OK12 Геологія_.pdf	yLHDyEC+ETWRWQKrOfk4ETRgqNTT8mlVwlvvmfUW9o4=	Комп'ютери: AMD Duron 1200, Intel Celeron 1000, Проектор ВНО - 515, колекція корисних копалин Комп'ютери: AMD Duron 1200, Intel Celeron 1000, Проектор ВНО - 515
OK13 Вступ до фаху	навчальна дисципліна	OK13 вступ до фаху.pdf	ndeNiiQWl0IbobB3eSZHpkOBg/SL4GZBSNGxK+ +CJS8=	Комп'ютери: AMD Duron 1200, Intel Celeron 1000, Проектор ВНО - 515
OK14 Виробнича практика	практика	OK14 Програма виробничої практики .pdf	Qrur505DI3Whl4ZvvNM4RBbBU1Cbpj32v4tS+RMuN28=	Згідно з завданням
OK15 Кваліфікаційна атестація	підсумкова атестація	OK15 Кваліфікаційна робота 101 Екологія.pdf	sdmhkBgXlkIWzXtj46RsPg7w2onVDbvABmsFf/gEs64=	Згідно з завданням
OK16 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	навчальна дисципліна	OK16 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище.pdf	UvEB+XA0wMtD4IsU0Y2NY8CmpgEAgjIPic04N0yNC5U=	Спектрофотометр аналізу забруднення води важкими металами, установки аналізу забруднення води нафтопродуктами, аналізатори шумового забруднення повітря, гігрометр ВІТ-1, ВІТ-2, електропіч СНОЛ-3.5/3-43, дозиметр МКС-05, ваги ВТ-1000, Проектор ВНО- 515
OK17 Урбоекологія	навчальна дисципліна	OK17 Урбоекологія.pdf	R5fnMJS3pTOeSiwQVStt3rd/+Bx9r2HffDdQM818t8=	Комп'ютери: AMD Duron 1200, Intel Celeron 1000, Проектор ВНО - 515
OK18 Екологія людини та соціоекологія	навчальна дисципліна	OK18 Еколог_люд_соціоекол_.pdf	qqMBVa7wuSRuQdIlgAVd5//Ew7sC/PlIcX475IMQo2Y=	Комп'ютери: AMD Duron 1200, Intel Celeron 1000, Проектор ВНО - 515
OK19 Моніторинг довкілля	навчальна дисципліна	Моніторинг довкілля.pdf	C8iFzCBRzmWZZkXD6DyTGCSMF5Bc6Lf5Dvd7U7Pvmvl=	Спектрофотометр атомно-абсорбційний С115М-1, Спектрофотометр аналізу забруднення води важкими металами, установки аналізу забруднення води нафтопродуктами, дозиметр МКС-05
OK21 Теплофізичні процеси в екологічній техніці	навчальна дисципліна	Теплоф прц в екол техн.pdf	+KUoep5t/AdGQ/DIHR2+iuTxdBNkShM7BjppqORYqoPA=	Стенди для теплофізичних вимірювань - 12 шт., манометр МЗН - 6 од., кондиціонер БК - 1500 - 2 од., вольтметр В7-38 - 5 од., потенціометр КСП2-017 - 1 од., ваттметр Д-500А - 1 од, термометр манометричний - 1 од., манометр пневматичний - 2 од.
ВК19 Рекреаційні ресурси та курортологія	навчальна дисципліна	ВК19рекреаційні ресурси 2019.pdf	w+87NL+3zYxpGhd7lvQ+KaZklyMDciyTvXTrDnDBNR8=	Термінальний комплекс, інтерактивна дошка Smart Board,

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
217975	Ремешевська Ірина Володимирівна	Завідувач кафедри				OK18 Екологія людини та соціоекологія	Відповідність базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 2, 6, 10, 13, 15, 16, 18. Стажування (підвищення кваліфікації) Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» кафедра екології та технології рослинних полімерів з 2.10.2017 року по 3.2018.04.2018 р. Довідка №304 від 3.04.2018 р. Член групи забезпечення відповідності вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 3, 9, 12, 15, 16.
46589	Мельничук Світлана Сергіївна	Викладач, асистент				OK19 Моніторинг довкілля	Член проектної групи Відповідність базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 2, 8, 13, 14, 15, 16, 18.
166641	Петрович Любов Іванівна	Старший викладач				BK2 Українська мова / Культура ділового мовлення	Відповідність базової вищої освіти. Підвищення кваліфікації: Миколаївський національний аграрний університет, кафедра українознавства термін стажування з 21.03.2016 по 22.04.2016 Свідцтво: серія СПС №157038 від 25.04.2016 «Ознайомлення з методикою викладання дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)» на негуманітарних факультетах»
77400	Шляхтіна Олена Семенівна	Старший викладач				OK24 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Відповідність базової вищої освіти. Підвищення кваліфікації: Миколаївський національний аграрний університет термін стажування з 11 березня 2019 року по 11 квітня 2019 року. «Вивчення досвіду викладання іноземної мови та ознайомлення з програмою та методикою викладання англійської мови у Миколаївському національному

							аграрному університеті. Свідоцтво про проходження стажування: СПС № 19108 дата видачі 13.04.2019 р. №0115.
220353	Бідніченко Олена Галиківна	Доцент				OK10 Інженерна графіка та комп'ютерне проектування екотехніки	Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 2, 3, 13, 14, 15, 16, 17
220004	Маркіна Людмила Миколаївна	Завідувач кафедри				OK11 Екологічна безпека	Відповідність базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 3, 4, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17. Спеціаліст з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом: має понад 15 років стажу роботи, який передбачає наукове керівництво студентами і аспірантами, які виконують роботу за спеціальностями, що відповідають або є спорідненими за змістом навчальних дисциплін; з 2006 по 2007 роки – викладач кафедри «Екології та охорони навколишнього середовища»; з 2007 по 2017 роки – доцент кафедри «Екологічної безпеки»; з 2017 по теперішній час – завідувачка кафедри техногенної та цивільної безпеки; фахівець в галузі утилізації органічних побутових та промислових відходів; науковий керівник та відповідальний виконавець науково-дослідних тем, результати яких впроваджені в ряді установ та підприємств України.
219883	Гржева Олена Леонідівна	Доцент				OK22 Метеорологія та гідрологія	Член групи забезпечення Відповідність вченого звання. Показники активності: 2, 10, 13, 15. Стажування: ПАТ «Завод Екватор», підвищення кваліфікації зі спеціальності «Екологія, охорона навколишнього природного середовища», Наказ №1231к від 26.12.2013 року Фермерське господарство «Агролайф», 2019
135238	Магась Наталія Іванівна	Старший викладач				OK20 Моделювання та прогнозування стану довкілля	Член групи забезпечення Відповідність базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня Показники активності: 1, 2, 3, 13, 15, 16, 17, 18.
132904	Шевцов Анатолій Павлович	Завідувач кафедри				OK21 Теплофізичні процеси в екологічній	Відповідність вченого ступеня та

						техніці	вченого звання. Показники активності: 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18
220783	Благодатний Володимир Валентинович	Доцент				OK27 Джерела забруднення навколишнього середовища	Відповідність вченого звання. Показники активності: 3, 13, 14, 15, 16 Стажування : Управління екології і природних ресурсів Миколаївської ОДА з 1.10.2018 р. по 1.11. 2018 р., Наказ № 32 від 25.09.2018 р. Довідка ОДА № 08/521 від 2.11.18.
354433	Наконечний Ігор Володимирович	Професор				OK5 Біологія	Гарант ОП /керівник проектної групи Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18. Визнаний професіонал. з 1.09. 2011 р. по 2.12. 2013 р - проректор з наукової роботи Миколаївського національного університету ім. В.О. Сухомлинського. з 2013 - 2018 р.р. очолював кафедру екології біологічного факультету. Керівник аспірантури за спеціальністю 03.00.16 - Екологія. Впродовж останніх 7 років - член спеціалізованої вченої ради при Інституті Агроекології НАН України, референт Міністерства екології України, експерт фахової наукової ради МОН України, з 2008 року - експерт робочої групи ФАО/ВООЗ. Автор та співавтор 118 наукових і методичних публікацій, в т.ч. 5 навчальних посібників, 9 навчально-методичних видань, 48 фахових наукових статей.
273768	Мозговий Андрій Михайлович	В.о. доцента				OK13 Вступ до фаху	Член групи забезпечення Відповідність базової вищої освіти. Показники активності: 3, 6, 10, 13, 14, 15, 16
218619	Тубальцев Анатолій Миколаєвич	Доцент				VK13 Охорона праці / Промислова безпека	Відповідність вченого звання. Показники активності: 3, 10, 15, 16, 18 Стажування: Херсонський національний технічний університет, 2019 р., свідоцтво №30
65982	Літвак Ольга Анатоліївна	Доцент				OK28Економіка природокористування	Член групи забезпечення Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 3, 9, 12, 15, 16.
220365	Маринець Олександр Миколайович	Доцент				OK23 Техноекологія	Відповідність вченого звання. Показники активності: 10,14,15, 16, 17
220237	Трохименко Ганна	Завідувач кафедри				OK26 Токсикологія	Відповідність

	Григорівна						<p>базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18. Визнаний професіонал з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом: має біля 10 років стажу роботи на керівних посадах, які передбачають безпосереднє керівництво працівниками, які виконують роботу за професіями, що відповідають або є спорідненими за змістом навчальних дисциплін; з 2008 по 2016 роки – заступник завідувача кафедри екології НУК; з 2013 по теперішній час – завідувач кафедри екології та природоохоронних технологій, директор НДІ екології та енергозбереження; з 2013 по теперішній час – завідувач Екологічної лабораторії; фахівець у галузі моніторингу довкілля, технологій захисту гідроєкосистем від забруднень, радіоекологічних досліджень; є науковим керівником кандидатських дисертацій, в тому числі захищених, науковим керівником теми та керівником підтем, результати яких впроваджені в ряді установ та підприємств України.</p>
219422	Літвак Сергій Михайлович	Доцент				OK12 Геологія	<p>Відповідність вченого звання. Показники активності: 3, 5, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18 .Визнаний професіонал з досвідом роботи науково-дослідної, управлінської та виробничої роботи за фахом: має понад 20 років стажу роботи на керівних посадах, які передбачають безпосереднє керівництво працівниками, які виконують роботу за професіями, що відповідають або є спорідненими за змістом навчальних дисциплін: 1999-2006 роки – директор підприємства «Паросток», яке виконувало науково-дослідні роботи в галузі екології; 2010-2013 роки – начальник Державного управління охорони навколишнього середовища в Миколаївській області; 1998-2015 роки – депутат Миколаївської міської ради,</p>

							голова постійної комісії з екологічних питань; 1998-2020 роки – голова Миколаївського обласного осередку Української екологічної асоціації «Зелений Світ». Відомий фахівець в галузі екології був науковим керівником 12 науково-дослідних робіт з екології (в тому числі міжнародні та грантові проекти), результати яких впроваджені на підприємствах і в установах України. В 2006 році отримав премію міжнародного лідера розробки програм екологічного менеджменту – фірми «Global To Local» (Велика Британія). Нагороджений Грамотою Верховної Ради України «За заслуги перед Українським народом», має Подяку міністра екології і природних ресурсів України, Подяку Міністра освіти і науки України
220824	Михелєв Ігор Леонідович	Доцент				OK9 Основи інформаційних технологій та програмування	Відповідність вченого звання. Показники активності: 3, 7, 10, 14, 16, 18. Стажування: ПП "Дикий Сад", 2016 р. Стажування, звіт. Дослідження методів абстрактної теорії алгоритмів та обчислень для розв'язання прикладних задач в області інформаційних систем та технологій.
215827	Матвієнко Людмила Володимирівна	Доцент				BK7 Соціологія / Соціологія сім'ї та молоді	Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 13, 14, 15, 16.
222175	Шаповалова Ірина Василівна	Доцент				BK5 Політологія / Основи демократії	Відповідність вченого звання. Показники активності: 1, 3, 14, 15.
216237	Трибулькевич Катерина Георгіївна	Завідуюча кафедрою				BK8 Основи психології / Ділові комунікації та конфліктологія	Відповідність базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня Показники активності: 2, 3, 10, 11, 15, 16, 17
216916	Патлайчук Оксана Віталіївна	Доцент				BK4 Філософія / Актуальні проблеми сучасної світової філософії	Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 3, 8, 10, 13, 15, 16.
39389	Вдовиченко Лариса Юріївна	Доцент без вченого звання				BK9 Економічна теорія та економіка України / Економіка та бізнес	Відповідність базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня Показники активності: 1, 2, 3, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17 Підвищення кваліфікації: Одеський регіональний інститут державного

							управління Національної академії державного управління при Президентові України, жовтень 2018р. «Ознайомлення з процедурами здійснення публічних закупівель і Україні» Сертифікат № СФ 23213365/016222-18
217358	Дубінін Віктор Андрійович	Доцент				ВК11 Безпека життєдіяльності / Техногенна безпека	Відповідність базової вищої освіти. Показники активності: 2, 13, 14, 15. Стажування ДСНС України, Національний університет цивільного захисту України, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля з 03 березня 2014 р. до 03 вересня 2018 р., свідоцтво 12СПВ 024972
177510	Зайцев Дмитро Володимирович	Доцент				ВК14 Енциклопедія суднобудування	Відповідність базової вищої освіти. Відповідність вченого ступеня Показники активності: 2, 12, 13, 15, 17, 18.
62285	Харитонов Юрій Миколайович	Професор				ВК12 Нетрадиційні джерела енергії	Показники активності: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 16. Визнаний професіонал з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом: має понад 20 років стажу роботи на керівних посадах, які передбачають безпосереднє керівництво працівниками, які виконують роботу за професіями, що відповідають або є спорідненими за змістом навчальних дисциплін; з 1994 по 2003 роки – заступник проректора з наукової роботи НУК; з 2003 по 2009 роки – проректор з науково-навчальної роботи НУК; з 2013 по теперішній час – декан факультету морської інфраструктури НУК; відомий фахівець в галузі інформаційних технологій управління проектами та програмами; був науковим керівником більше ніж 30 науково-дослідних тем (в тому числі міжнародні та грантові проекти), результати яких впроваджені в ряді установ та підприємств України
218736	Ушкац Михайло Вікторович	Доцент				ОК4 Фізика	Відповідність вченого ступеня та вченого звання. Показники активності: 1, 2, 5, 7, 8, 9, 15. Визнаний професіонал. Був залучений до міжнародної

							експертизи наукових праць, зокрема видавництва "Elsevier" – організатора наукометричної бази Scopus (Certificate of Outstanding Contribution in Reviewing, September, 2017 р.). Професіонал в галузі IT-технологій, зокрема сучасних методів комп'ютерних симуляцій чисельного інтегрування з використанням багатопоточних обчислень на графічних процесорах, результати його прикладних досліджень з 3D-моделювання були враховані компанією Microsoft при розробці бібліотек DirectX 10 та більш пізніх версій
222045	Романчук Наталія Олександрівна	Доцент				OK1 Вища математика I	Відповідність базової вищої освіти. Показники активності: 2, 3, 14, 15.
174377	Сандюк Ганна Олександрівна	Доцент				ВК6 Права людини та їх захист в сучасних реаліях / Право. держава. Суспільство	Відповідність базової вищої освіти. Показники активності: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 14, 15, 17, 18. Науково-педагогічне стажування «Юридична освіта майбутнього: перспективні та пріоритетні напрями наукових досліджень» (м. Люблін, Республіка Польща, 27 листопада – 1 грудня 2017 р.)

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>OK24 Іноземна мова за професійним спрямуванням</i>		
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль
ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Евристичний	Самоконтроль Усний контроль
ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень	Пояснювально-ілюстративний	Самоконтроль

шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Проблемний	
<i>OK25 Радіоекологія</i>		
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Еврістичний	Письмовий контроль Усний контроль Самоконтроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Еврістичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Проблемний Еврістичний	Письмовий контроль Усний контроль Самоконтроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Еврістичний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР30. Вміти застосовувати системний підхід у вивченні впливу на організм різних доз іонізуючого випромінювання.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Тестовий контроль Усний контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
<i>OK26 Токсикологія</i>		
ПР30. Вміти застосовувати системний підхід у вивченні впливу на організм різних доз іонізуючого випромінювання.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Самоконтроль Тестовий контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Самоконтроль Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Дослідницький	Тестовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук	Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль

інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Евристичний Репродуктивний	
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль Самоконтроль
<i>ОК27 Джерела забруднення навколишнього середовища</i>		
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Тестовий контроль Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Самоконтроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР26. Вміти виявляти геопатогенні та геопозитивні зони, оцінювати можливий ризик виникнення кризових геологічних явищ та катастроф	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Самоконтроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Самоконтроль Усний контроль
<i>ОК28 Економіка природокористування</i>		
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Усний контроль Тестовий контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Усний контроль Тестовий контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Усний контроль Тестовий контроль

ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Усний контроль Самоконтроль
ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Тестовий контроль Усний контроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Тестовий контроль
<i>ОК29 Охорона морського середовища</i>		
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.	Дослідницький Репродуктивний Евристичний Проблемний	Тестовий контроль Самоконтроль
ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Репродуктивний Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР29. Уміти оцінювати перспективи управління і характеристики курортної та рекреаційної діяльності, надавати рекомендації щодо раціонального використання природних ресурсів для рекреаційної діяльності	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР27. Уміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та	Дослідницький Репродуктивний Проблемний Пояснювально-	Самоконтроль

самоосвіти.	ілюстративний	
ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.	Дослідницький Репродуктивний Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Репродуктивний Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.	Проблемний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Дослідницький Евристичний	Тестовий контроль Усний контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Дослідницький Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР26. Вміти виявляти геопатогенні та геопозитивні зони, оцінювати можливий ризик виникнення кризових геологічних явищ та катастроф	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль
<i>ВК1 Історія України</i>		
ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Самоконтроль
<i>ВК2 Українська мова / Культура ділового мовлення</i>		
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль
<i>ВК3 Іноземна мова</i>		
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль
<i>ВК4 Філософія / Актуальні проблеми сучасної світової філософії</i>		
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Дослідницький	Усний контроль Письмовий контроль
<i>ВК5 Політологія / Основи демократії</i>		
ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Тестовий контроль Усний контроль Самоконтроль
ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рівень.	Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування території природно-заповідного фонду та	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Дослідницький	Усний контроль

екологічної мережі. ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.	Проблемний Репродуктивний	Усний контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький	Усний контроль Письмовий контроль
<i>ВК6 Права людини та їх захист в сучасних реаліях / Право. Держава. Суспільство</i>		
ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Тестовий контроль Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль
<i>ВК7 Соціологія / Соціологія сім'ї та молоді</i>		
ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рівень.	Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль
<i>ВК8 Основи психології / Ділові комунікації та конфліктологія</i>		
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль
ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рівень.	Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Тестовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Самоконтроль
<i>ВК9 Економічна теорія та економіка України / Економіка та бізнес</i>		
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Проблемний Дослідницький	Самоконтроль
ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль
<i>ВК10 Екологічне право</i>		
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Проблемний Евристичний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проєктами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР07. Вирішувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.	Проблемний Евристичний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Самоконтроль
ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних	Проблемний Дослідницький	Самоконтроль Письмовий контроль

заходів. ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Дослідницький	Письмовий контроль
<i>БК11 Безпека життєдіяльності / Техногенна безпека</i>		
ПР30. Вміти застосовувати системний підхід у вивченні впливу на організм різних доз іонізуючого випромінювання.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Евристичний	Усний контроль
<i>БК12 Нетрадиційні джерела енергії</i>		
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Евристичний	Усний контроль
ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Тестовий контроль
<i>БК13 Охорона праці / Промислова безпека</i>		
ПР30. Вміти застосовувати системний підхід у вивченні впливу на організм різних доз іонізуючого випромінювання.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний	Проблемний Пояснювально-ілюстративний
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Репродуктивний	Дослідницький Репродуктивний
<i>ОК23 Техноекоекологія</i>		
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Тестовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль

для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування		
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
<i>ВК14 Енциклопедія суднобудування</i>		
ПРО27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Репродуктивний Проблемний	Самоконтроль
ПРО11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Проблемний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
<i>ОК22 Метеорологія та гідрологія</i>		
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПРО28. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Самоконтроль
ПРО27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПРО19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
<i>ОК20 Моделювання та прогнозування стану довкілля</i>		
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Тестовий контроль

ПР28. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Самоконтроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Репродуктивний Еврістичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Репродуктивний Еврістичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Репродуктивний Еврістичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Вміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Еврістичний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Репродуктивний Еврістичний Пояснювально-ілюстративний	Самоконтроль
ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рівень.	Репродуктивний Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль Самоконтроль
ПР14. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Еврістичний Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР11. Вміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Еврістичний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР10. Вміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Еврістичний Пояснювально-ілюстративний Дослідницький	Усний контроль Тестовий контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення	Репродуктивний Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Вміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Репродуктивний Еврістичний Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР07. Вирішувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.	Проблемний Репродуктивний Еврістичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	Дослідницький Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Еврістичний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
<i>ОК1 Вища математика I</i>		
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Репродуктивний Проблемний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Проблемний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Проблемний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР08. Вміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль

OK2 Вища математика II

<p>ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
<p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
<p>ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний</p>	<p>Самоконтроль</p>
<p>ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
<p>ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
<p>ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний</p>	<p>Усний контроль</p>

OK3 Вища математика III

<p>ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний</p>	<p>Усний контроль Тестовий контроль</p>
<p>ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний</p>	<p>Усний контроль</p>
<p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний</p>	<p>Усний контроль Тестовий контроль</p>
<p>ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Евристичний</p>	<p>Самоконтроль</p>
<p>ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Евристичний</p>	<p>Усний контроль Тестовий контроль</p>
<p>ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Евристичний</p>	<p>Усний контроль Тестовий контроль</p>

OK4 Фізика

<p>ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p>	<p>Репродуктивний Проблемний Евристичний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
<p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p>	<p>Репродуктивний Проблемний Евристичний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
<p>ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p>	<p>Репродуктивний Проблемний Евристичний</p>	<p>Самоконтроль</p>
<p>ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p>	<p>Репродуктивний Проблемний Евристичний</p>	<p>Письмовий контроль Усний контроль</p>
<p>ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний</p>	<p>Усний контроль Самоконтроль</p>
<p>ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p>	<p>Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний Евристичний</p>	<p>Письмовий контроль</p>
<p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Проблемний</p>	<p>Усний контроль Самоконтроль</p>
<p>ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури</p>	<p>Репродуктивний Проблемний Евристичний</p>	<p>Усний контроль</p>
<p>ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p>	<p>Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний</p>	<p>Усний контроль</p>
<p>ПР30. Вміти застосовувати системний</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний</p>	<p>Усний контроль Тестовий контроль</p>

підхід у вивченні впливу на організм різних доз іонізуючого випромінювання.		
<i>OK5 Біологія</i>		
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Письмовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Усний контроль Тестовий контроль Самоконтроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
<i>OK6 Хімія</i>		
ПР30. Вміти застосовувати системний підхід у вивченні впливу на організм різних доз іонізуючого випромінювання.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
<i>OK7 Біогеохімія</i>		
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв	Дослідницький Репродуктивний Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль

<u>на навколишнє середовище.</u>		
ПР30. Вміти застосовувати системний підхід у вивченні впливу на організм різних доз іонізуючого випромінювання.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Самоконтроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Репродуктивний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний Евристичний	Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
<i>OK8 Загальна екологія</i>		
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР22. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Письмовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль Самоконтроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Самоконтроль Усний контроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проєктами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
<i>OK9 Основи інформаційних технологій та програмування</i>		

ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний	Самоконтроль Тестовий контроль
<i>ОК10 Інженерна графіка та комп'ютерне проектування екотехніки</i>		
ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
<i>ОК11 Екологічна безпека</i>		
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Самоконтроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Самоконтроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Самоконтроль Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Самоконтроль
ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль
ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР07. Вирішувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду	Проблемний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.	Проблемний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль Усний контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль Тестовий контроль

для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування		
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль Усний контроль
<i>ОК12 Геологія</i>		
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Письмовий контроль Самоконтроль Усний контроль
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Самоконтроль Усний контроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Письмовий контроль Самоконтроль Усний контроль
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР29. Вміти оцінювати перспективи управління і характеристики курортної та рекреаційної діяльності, надавати рекомендації щодо раціонального використання природних ресурсів для рекреаційної діяльності	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Дослідницький	Тестовий контроль Усний контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ПР26. Вміти виявляти геопатогенні та геопозитивні зони, оцінювати можливий ризик виникнення кризових геологічних явищ та катастроф	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
<i>ОК13 Вступ до фаху</i>		
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Репродуктивний Проблемний Евристичний	Усний контроль Самоконтроль
ПР29. Вміти оцінювати перспективи управління і характеристики курортної та рекреаційної діяльності, надавати рекомендації щодо раціонального використання природних ресурсів для рекреаційної діяльності	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Репродуктивний Проблемний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР26. Вміти виявляти геопатогенні та геопозитивні зони, оцінювати можливий ризик виникнення кризових геологічних явищ та катастроф	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Самоконтроль Письмовий контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Репродуктивний Проблемний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо	Репродуктивний Проблемний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль

збереження довкілля. ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Репродуктивний Проблемний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний Проблемний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
<i>OK14 Виробнича практика</i>		
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.	Дослідницький Евристичний Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Дослідницький Евристичний Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль Самоконтроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Дослідницький Евристичний	Усний контроль Самоконтроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль Самоконтроль
ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Дослідницький Евристичний Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР28. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Самоконтроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Евристичний Проблемний	Самоконтроль
ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль

сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.		
<i>OK15 Кваліфікаційна атестація</i>		
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Самоконтроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР28. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікативні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль Самоконтроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Дослідницький Репродуктивний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль Самоконтроль
<i>OK16 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище</i>		
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Евристичний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Самоконтроль

самоосвіти.		
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Усний контроль Самоконтроль
ПР26. Вміти виявляти геопатогенні та геопозитивні зони, оцінювати можливий ризик виникнення кризових геологічних явищ та катастроф	Репродуктивний Проблемний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Самоконтроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Усний контроль Письмовий контроль
<i>OK17 Урбоекологія</i>		
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Репродуктивний Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Евристичний Проблемний	Тестовий контроль Самоконтроль
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний	Тестовий контроль Самоконтроль
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Усний контроль Самоконтроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
<i>OK18 Екологія людини та соціоекологія</i>		
ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Тестовий контроль Усний контроль

ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проєктами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ПРО27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО22. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО21. Вміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Проблемний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Самоконтроль
ПРО18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рівень.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО14. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО8. Вміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Тестовий контроль
<i>ОК19 Моніторинг довкілля</i>		
ПРО28. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний	Усний контроль
ПРО27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО26. Вміти виявляти геопатогенні та геопозитивні зони, оцінювати можливий ризик виникнення кризових геологічних явищ та катастроф	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Репродуктивний	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Самоконтроль Усний контроль
ПРО22. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Самоконтроль
ПРО18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рівень.	Пояснювально-ілюстративний Еврістичний Дослідницький	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО14. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПРО11. Вміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО10. Вміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Еврістичний Проблемний Дослідницький	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО8. Вміти проводити пошук	Пояснювально-ілюстративний	Письмовий контроль Усний контроль

інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Проблемний Дослідницький Репродуктивний	
ПРО7. Вирішувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.	Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль Усний контроль
ПРО6. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль
ПРО5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
<i>ОК21 Теплофізичні процеси в екологічній техніці</i>		
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Письмовий контроль Тестовий контроль
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Усний контроль Тестовий контроль
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Евристичний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР27. Вміти приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно-безпечне функціонування інженерно-технічної інфраструктури	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Усний контроль
ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Репродуктивний	Письмовий контроль Усний контроль
ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький	Усний контроль Тестовий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Самоконтроль
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний Дослідницький Репродуктивний	Письмовий контроль Самоконтроль
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Пояснювально-ілюстративний Дослідницький Репродуктивний	Тестовий контроль Самоконтроль
ПРО9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	Пояснювально-ілюстративний Евристичний Дослідницький	Усний контроль Тестовий контроль
<i>БК19 Рекреаційні ресурси та курортологія</i>		
ПРО8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Дослідницький Репродуктивний	Усний контроль
ПР29. Вміти оцінювати перспективи управління і характеристики курортної та рекреаційної діяльності, надавати рекомендації щодо раціонального використання природних ресурсів для рекреаційної діяльності	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Евристичний	Усний контроль Письмовий контроль
ПР14. Уміти доносити результати	Пояснювально-ілюстративний	Усний контроль Письмовий контроль

діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Репродуктивний	
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Тестовий контроль Усний контроль
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування	Пояснювально-ілюстративний Проблемний	Тестовий контроль Усний контроль