

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Технології захисту навколишнього середовища»

Першого рівня вищої освіти
за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища»
(спеціалізація «Технології захисту навколишнього середовища»)
галузі знань 18 «Виробництво та технології»
Кваліфікація: бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ЖДТУ

Голова вченої ради

В.В. Євдокимов

протокол № 7 від «22» серпня 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з 01 вересня 2017 р.
Ректор ЖДТУ В.В. Євдокимов
(наказ № 224 від «22» серпня 2017 р.)



1. ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма **“Технології захисту навколишнього середовища”** першого рівня вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» галузі знань 18 «Виробництво та технології», кваліфікація «бакалавр» розроблена робочою групою у складі:

Корбут М.Б. – гарант освітньої програми, кандидат технічних наук;

Коцюба І.Г. – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент;

Скиба Г.В. – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент;

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»
(за спеціалізацією «Технології захисту навколишнього середовища»)**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Житомирський державний технологічний університет Гірничо-екологічний факультет Кафедра екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший рівень вищої освіти Кваліфікація – «бакалавр»
Офіційна назва освітньої програми	Технології захисту навколишнього середовища
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію (серія НД № 0683312) термін дії до 01 липня 2019 року
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Постійно
Інтернет адреса постійного розміщення опису постійної програми	https://ztu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення практичних завдань у природоохоронній та виробничій сферах.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область	18 – Виробництво та технології 184 – Технології захисту навколишнього середовища (спеціалізація – Технології захисту навколишнього середовища)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Загальна освіта в сфері технологій захисту навколишнього середовища та інноваційного вирішення природоохоронних завдань та вирішення природоохоронних завдань у виробничій сфері. Ключові слова: екологія, довкілля, екологічна безпека, природоохоронна діяльність, забруднюючі речовини, очисні споруди, раціональне природокористування
Особливості програми	Вимагає спеціальної практики на підприємствах або в організаціях, які займаються природоохоронною діяльністю
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузях техногенно-екологічної безпеки та природоохоронної сфери, інженерно-технологічної діяльності на промислових підприємствах та в проектних установах, у природоохоронних організаціях органів державної влади та інспекційної діяльності з

	техногенного і екологічного нагляду та ін. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого рівня за будь-якою галуззю знань
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання здійснюється на засадах студентсько-цетрованого навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання тощо.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), державна атестація випускника (державний екзамен, підготовка та захист дипломної роботи)
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у природоохоронній професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування сучасних теорій, методів та технологій захисту навколишнього середовища із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації.
Загальні компетентності(ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК06. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства.</p> <p>ЗК08. Знання екологічної термінології та здатність спілкуватися фаховою українською мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК09. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК10. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК01. Здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог безпеки життєдіяльності.</p> <p>ФК02. Здатність застосовувати сучасні методи та засоби контролю стану атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів та стану біоти.</p> <p>ФК03. Здатність використовувати та застосовувати в професійній діяльності положення національного та міжнародного законодавства у сфері охорони навколишнього природного середовища.</p> <p>ФК04. Здатність використовувати систему екологічної стандартизації та сертифікації.</p> <p>ФК05. Здатність використовувати методики розрахунку гранично допустимих скидів та викидів.</p> <p>ФК06. Здатність визначати екологічну, економічну та соціальну ефективність природоохоронних заходів, економічних збитків від</p>

	<p>забруднення довкілля та розмірів їх відшкодування;</p> <p>ФК07. Здатність застосовувати практичні навички одержання та візуалізації інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля.</p> <p>ФК08. Здатність проводити оцінку впливу на навколишнє середовище господарської діяльності.</p> <p>ФК09. Здатність проводити оцінку загальної екологічної ситуації, яка виникає внаслідок забруднення навколишнього середовища.</p> <p>ФК10. Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів.</p> <p>ФК11. Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами.</p> <p>ФК12. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.</p> <p>ФК13. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища.</p> <p>ФК14. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.</p> <p>ФК15. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.</p> <p>ФК16. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.</p> <p>ФК17. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.</p> <p>ФК18. Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання

- ПРН01. Використовувати математичні знання для статистичної обробки даних спостережень за станом довкілля та моделювання явищ і процесів, що відбуваються в ньому.
- ПРН02. Використовувати знання і практичні навички в галузі екологічного права та застосування еколого-правових норм.
- ПРН03. Використовувати знання й практичні навички з хімії і біогеохімії для дослідження стану довкілля і можливих перетворень забруднюючих речовин в природному середовищі.
- ПРН04. Використовувати знання наук про Землю (метеорології і кліматології, гідрології, ґрунтознавства, геології з основами геоморфології) для дослідження явищ та процесів, що відбуваються в природному середовищі.
- ПРН05. Використовувати знання загальної екології для дослідження стану об'єктів навколишнього природного середовища, оцінки механізмів впливу забруднень довкілля на живі організми.
- ПРН06. Використовувати знання теоретичних основ інформатики й практичного використання комп'ютерних технологій.
- ПРН07. Використовувати знання фізики для проведення екологічних досліджень.
- ПРН08. Використовувати знання з моделювання процесів в навколишньому природному середовищі.
- ПРН09. Використовувати знання урбоекології для забезпечення збалансованого функціонування урбанізованих територій.

ПРН10. Використовувати концептуальні знання, включаючи сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні знання з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач.

ПРН11. Аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.

ПРН12. Використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.

ПРН13. Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.

ПРН14. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.

ПРН15. Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природоохоронних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.

ПРН16. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.

ПРН17. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.

ПРН18. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.

ПРН19. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.

ПРН20. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.

ПРН21. Вміти проводити вибір інженерних методів захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.

ПРН22. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.

ПРН23. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.

ПРН24. Знати екологічну термінологію та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово.

ПРН25. Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Проектна група: 3 кандидати наук, доценти.</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми є співробітниками ЖДТУ, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми з підготовки фахівців зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» (за спеціалізацією «Технології захисту навколишнього середовища») відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Індивідуальна академічна мобільність уможливується в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Одеським державним екологічним університетом, Вінницьким національним технічним університетом, Національним університетом біоресурсів і природокористування України, Національним університетом водного господарства та природокористування.</p> <p>Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.</p> <p>Кредити, отримані в інших університетах України, перераховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів із наступними установами: Вища школа м. Ліль (Франція), Університет м. Флоренція (Італія), Університет м. Мітвайда (Німеччина) та Шведський університет сільськогосподарських наук.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>На навчання за результатами співбесіди приймаються іноземні громадяни на умовах контракту, які мають документ про здобутий рівень освіти та відповідний рівень успішності, що дають право для вступу на бакалаврат відповідно до законодавства країни, що видала документ про здобутий рівень освіти.</p>

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Історія і культура України	3	екзамен
OK2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	залік
OK3	Філософія	3	екзамен
OK4	Політологія	3	залік
OK5	Іноземна мова	12	залік екзамен
OK6	Вища математика	4	екзамен
OK7	Фізика	3	залік
OK8	Геологія з основами геоморфології	4	екзамен
OK9	Метеорологія і кліматологія	4	екзамен
OK10	Інформатика і системологія	3	залік
OK11	Хімія і біогеохімія довкілля	5	екзамен
OK12	Гідрологія	4	екзамен
OK13	Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист	4	екзамен
OK14	Економіка природокористування	3	залік
OK15	Загальна екологія	7	екзамен
OK16	Вступ до фаху	3	залік
OK17	Аналітична хімія	6	екзамен КР
OK18	Біологія	5	екзамен КР
OK19	Моніторинг довкілля	7	екзамен
OK20	Екологічна токсикологія	4	екзамен
OK21	Моделювання та прогнозування екологічних процесів і технологій	6	екзамен
OK22	Екологічний супровід господарської діяльності	5	залік
OK23	Засоби та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	5	екзамен
OK24	Промислова екологія	7	екзамен
OK25	Технології охорони водних ресурсів	6	екзамен
OK26	Технології захисту атмосферного повітря	6	екзамен КП
OK27	Водопідготовка, водопостачання та водовідведення	3	залік
OK28	Екологія міських систем	6	екзамен КП
OK29	Управління та поводження з відходами	5	залік КП
OK30	Ознайомча практика	6	
OK31	Навчальна практика	6	
OK32	Виробнича практика	6	
OK33	Переддипломна практика	3	
OK34	Виконання дипломної роботи	6	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		166	
Вибіркові компоненти ОП			
BK1.1	Дисципліни вільного вибору №1	3	залік
BK1.2	Дисципліни вільного вибору №2	3	залік

ВК1.3	Дисципліни вільного вибору №3	3	залік
<i>Вибірковий блок "Екологічна безпека"</i>			
ВК2.1	Організація управління в екологічній діяльності	6	екзамен
ВК2.2	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	4	екзамен
ВК2.3	Радіоекологія	6	екзамен,
ВК2.4	Екологічна стандартизація і сертифікація	6	екзамен
ВК2.5	Біотехнології	3	залік
ВК2.6	Іноземна мова професійного спрямування	10	залік екзамен
ВК2.7	Технології захисту ґрунтів і надр	6	екзамен
ВК2.8	Збалансоване лісокористування	4	залік
ВК2.9	Екологічний контроль та аудит	5	екзамен
ВК2.10	Управління екологічними ризиками	4	екзамен
ВК2.11	Гірничо-промислова екологія	6	екзамен
ВК2.12	Сучасні напрямки ресурсо- та енергозбереження	5	екзамен
<i>Вибірковий блок "Радіаційна безпека"</i>			
ВК3.1	Організація управління в екологічній діяльності	6	екзамен
ВК3.2	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	4	екзамен
ВК3.3	Радіоекологія	6	екзамен,
ВК3.4	Екологічна стандартизація і сертифікація	6	екзамен
ВК3.5	Біотехнології	3	залік
ВК3.6	Іноземна мова професійного спрямування	10	залік екзамен
ВК3.7	Ґрунтознавство і основи ведення сільського господарства	6	екзамен
ВК3.8	Біологія та фізіологія людини	4	залік
ВК3.9	Біологічні та фізичні основи радіоекології	5	екзамен
ВК3.10	Природний та техногенний радіаційний фон	4	екзамен
ВК3.11	Радіобіологія	6	екзамен
ВК3.12	Радіаційний захист	5	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		74	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема освітнього процесу

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Заг. обсяг годин	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
I курс, 1 семестр				
OK1	Історія і культура України	3	90	екзамен
OK5	Іноземна мова	3	90	
OK6	Вища математика	4	120	екзамен
OK7	Фізика	3	90	залік
OK8	Геологія з основами геоморфології	4	120	екзамен
OK9	Метеорологія і кліматологія	4	120	екзамен
OK15	Загальна екологія	3,5	105	
OK16	Вступ до фаху	3	90	залік
OK30	Ознайомча практика	3	90	
I курс, 2 семестр				
OK2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	90	залік
OK5	Іноземна мова	3	90	залік
OK15	Загальна екологія	3,5	105	екзамен
OK18	Біологія	5	150	екзамен КР
OK30	Ознайомча практика	3	90	
2 курс, 1 семестр				
OK3	Філософія	3	90	екзамен
OK5	Іноземна мова	3	90	
OK10	Інформатика і системологія	3	90	залік
OK11	Хімія і біогеохімія довкілля	5	150	екзамен
OK12	Гідрологія	4	120	екзамен
OK17	Аналітична хімія	6	180	екзамен КР
OK25	Технології охорони водних ресурсів	6	180	екзамен
OK31	Навчальна практика	3	90	
<i>Вибірковий блок "Екологічна безпека"</i>				
BK2.5	Біотехнології	3	90	залік
BK2.7	Технології захисту ґрунтів і надр	6	180	екзамен
<i>Вибірковий блок "Радіаційна безпека"</i>				
BK3.5	Біотехнології	3	90	залік
BK3.7	Ґрунтознавство і основи ведення сільського господарства	6	180	екзамен
2 курс, 2 семестр				
OK4	Політологія	3	90	залік
OK5	Іноземна мова	3	90	екзамен
OK20	Екологічна токсикологія	4	120	екзамен
OK26	Технології захисту атмосферного повітря	6	180	екзамен КП
OK27	Водопідготовка, водопостачання та водовідведення	3	90	залік
OK31	Навчальна практика	3	90	
<i>Вибірковий блок "Екологічна безпека"</i>				

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Заг. обсяг годин	Форма підсумк. контролю
ВК2.2	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	4	120	екзамен
ВК2.8	Збалансоване лісокористування	4	120	залік
<i>Вибірковий блок "Радіаційна безпека"</i>				
ВК3.2	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	4	120	екзамен
ВК3.8	Біологія та фізіологія людини	4	120	залік
3 курс, 1 семестр				
ОК19	Моніторинг довкілля	3,5	105	
ОК24	Промислова екологія	3,5	105	
ОК28	Екологія міських систем	6	180	екзамен КП
ОК32	Виробнича практика	6	180	
ВК1.1	Дисципліни вільного вибору №1	3	90	залік
<i>Вибірковий блок "Екологічна безпека"</i>				
ВК2.3	Радіоекологія	6	180	екзамен
ВК2.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	
ВК2.9	Екологічний контроль та аудит	2,5	45	
<i>Вибірковий блок "Радіаційна безпека"</i>				
ВК3.3	Радіоекологія	6	180	екзамен
ВК3.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	
ВК3.9	Біологічні та фізичні основи радіоекології	2,5	45	
3 курс, 2 семестр				
ОК13	Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист	4	120	екзамен
ОК14	Економіка природокористування	3	90	залік
ОК19	Моніторинг довкілля	3,5	105	екзамен
ОК24	Промислова екологія	3,5	105	екзамен
ОК29	Управління та поведження з відходами	5	150	залік КП
ВК1.2	Дисципліни вільного вибору №2	3	90	залік
<i>Вибірковий блок "Екологічна безпека"</i>				
ВК2.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	залік
ВК2.9	Екологічний контроль та аудит	2,5	45	екзамен
<i>Вибірковий блок "Радіаційна безпека"</i>				
ВК3.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	залік
ВК3.9	Біологічні та фізичні основи радіоекології	2,5	45	екзамен
4 курс, 1 семестр				
ОК23	Засоби та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	5	150	екзамен
ОК33	Переддипломна практика	3	90	
ВК1.3	Дисципліни вільного вибору №3	3	90	залік
<i>Вибірковий блок "Екологічна безпека"</i>				
ВК2.1	Організація управління в екологічній діяльності	3	90	
ВК2.4	Екологічна стандартизація і сертифікація	6	180	екзамен
ВК2.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	
ВК2.10	Управління екологічними ризиками	4	120	екзамен

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Заг. обсяг годин	Форма підсумк. контролю
ВК2.11	Гірничо-промислова екологія	6	180	екзамен
<i>Вибірковий блок "Радіаційна безпека"</i>				
ВК3.1	Організація управління в екологічній діяльності	3	90	
ВК3.4	Екологічна стандартизація і сертифікація	6	180	екзамен
ВК3.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	
ВК3.10	Природний та техногенний радіаційний фон	4	120	екзамен
ВК3.11	Радіобіологія	6	180	екзамен
4 курс, 2 семестр				
ОК21	Моделювання та прогнозування екологічних процесів і технологій	6	180	екзамен
ОК22	Екологічний супровід господарської діяльності	5	150	залік
ОК34	Виконання дипломної роботи	6	180	
<i>Вибірковий блок "Екологічна безпека"</i>				
ВК2.1	Організація управління в екологічній діяльності	3	90	екзамен
ВК2.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	екзамен
ВК2.12	Сучасні напрямки ресурсо- та енергозбереження	5	150	екзамен
<i>Вибірковий блок "Радіаційна безпека"</i>				
ВК3.1	Організація управління в екологічній діяльності	3	90	екзамен
ВК3.6	Іноземна мова професійного спрямування	2,5	45	екзамен
ВК3.12	Радіаційний захист	5	150	екзамен
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	7200	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» за спеціалізацією «Технології захисту навколишнього середовища» проводиться у формі державного екзамену і захисту дипломної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонента

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18
OK1		*																											
OK2								*																					
OK3	*	*																											
OK4		*																											
OK5			*																										
OK6	*	*							*												*								
OK7		*							*																				
OK8		*							*																*				
OK9		*							*																				
OK10	*	*		*														*			*								
OK11		*							*			*									*								
OK12		*								*		*													*				
OK13																													
OK14																													
OK15																													
OK16																													
OK17																													
OK18																													
OK19																													
OK20																													
OK21				*		*											*	*	*							*			
OK22				*	*					*	*		*	*	*	*			*							*	*	*	*
OK23							*						*						*		*		*	*					
OK24		*		*						*		*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*	*	*	*	*
OK25				*	*					*	*		*		*	*				*	*		*	*		*	*	*	*
OK26				*	*					*	*		*		*	*				*	*		*	*		*	*	*	*
OK27				*						*	*		*	*	*	*			*		*		*		*	*	*	*	*
OK28				*						*	*		*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OK29				*	*					*	*		*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OK30	*																												
OK31	*																												
OK32	*																							*					
OK33	*				*																		*	*					
OK34	*			*	*					*	*							*			*		*	*	*				
BK1.1		*			*					*																			
BK1.2		*			*					*																			
BK1.3		*			*					*																			
BK2.1	*			*	*	*				*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BK2.2		*											*	*	*	*				*	*			*	*				*
BK2.3		*										*	*						*	*			*	*					
BK2.4										*	*		*	*						*	*			*	*			*	*
BK2.5		*			*					*							*			*	*		*	*		*	*	*	*

	3К1	3К2	3К3	3К4	3К5	3К6	3К7	3К8	3К9	3К10	3К11	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18
БК2.6			*																										
БК2.7					*	*				*	*						*				*	*					*		
БК2.8		*			*		*			*	*			*			*		*		*	*					*		
БК2.9					*	*				*	*			*			*		*	*	*		*					*	*
БК2.10				*	*					*							*									*		*	*
БК2.11		*			*					*				*					*		*	*			*	*	*	*	
БК2.12					*		*			*				*			*		*		*	*			*	*	*	*	
БК3.1	*				*	*	*			*	*			*	*		*		*		*	*			*	*	*	*	*
БК3.2		*												*	*	*				*				*					*
БК3.3		*			*							*		*					*	*			*	*					
БК3.4														*	*													*	*
БК3.5		*			*					*											*					*			
БК3.6			*																										
БК3.7		*			*		*			*	*						*		*		*	*					*		*
БК3.8		*										*																	
БК3.9		*										*							*									*	
БК3.10		*					*			*	*		*	*					*	*	*		*	*	*				*
БК3.11		*								*	*	*	*	*							*	*	*	*	*	*	*	*	
БК3.12					*					*	*	*	*	*			*				*				*	*	*	*	*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23	ПРН 24	ПРН 25
OK1										*															
OK2																									*
OK3										*															
OK4										*															
OK5														*											
OK6										*	*														
OK7							*			*															
OK8				*						*															
OK9				*						*															
OK10					*					*		*													
OK11			*							*															
OK12				*						*															
OK13									*																*
OK14									*				*												
OK15					*					*															
OK16														*											
OK17			*							*										*					
OK18					*					*															*
OK19								*		*		*	*							*					
OK20			*		*					*															
OK21			*	*	*	*		*	*		*	*							*						
OK22													*	*											
OK23							*																		
OK24							*		*	*		*	*	*	*										
OK25							*		*	*			*	*	*										
OK26							*		*	*			*	*	*										
OK27							*		*	*			*	*	*										
OK28							*		*	*			*	*	*										
OK29							*		*	*			*	*	*										
OK30			*							*															
OK31										*															
OK32										*															
OK33										*						*									
OK34			*		*					*	*	*		*	*	*			*						*
BK1.1													*												
BK1.2													*												
BK1.3													*												
BK2.1		*						*	*				*	*											
BK2.2		*			*				*																
BK2.3			*		*			*																	
BK2.4		*							*		*														
BK2.5										*				*	*										
BK2.6											*														
BK2.7				*					*	*			*	*	*										
BK2.8				*					*	*			*	*	*										
BK2.9													*	*											
BK2.10					*		*	*	*				*	*	*										
BK2.11				*			*		*	*			*	*	*										

	ΠΡΗ 1	ΠΡΗ 2	ΠΡΗ 3	ΠΡΗ 4	ΠΡΗ 5	ΠΡΗ 6	ΠΡΗ 7	ΠΡΗ 8	ΠΡΗ 9	ΠΡΗ 10	ΠΡΗ 11	ΠΡΗ 12	ΠΡΗ 13	ΠΡΗ 14	ΠΡΗ 15	ΠΡΗ 16	ΠΡΗ 17	ΠΡΗ 18	ΠΡΗ 19	ΠΡΗ 20	ΠΡΗ 21	ΠΡΗ 22	ΠΡΗ 23	ΠΡΗ 24	ΠΡΗ 25	
BK2.12										*			*	*	*											
BK3.1		*						*	*				*	*												
BK3.2		*			*				*																	
BK3.3			*		*			*																		
BK3.4		*							*	*	*															
BK3.5										*				*	*											
BK3.6											*															
BK3.7				*						*			*	*	*											
BK3.8					*				*																*	
BK3.9				*			*			*																
BK3.10				*					*				*													
BK3.11					*					*																
BK3.12							*			*		*	*	*												