

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор університету

«24» травня 2018 року

В.П. Садковий

Затверджено вченою радою
Національного університету
цивільного захисту України
протокол від «24» травня 2018 року № 9

Голова вченої ради

«24» травня 2018 року

В.П. Садковий

**ПРОФІЛЬНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 18 «ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 183 «ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ «ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»**

Обсяг програми – 240 кредитів ЄКТС

Строк підготовки - 4 роки

Тип диплому – диплом бакалавра

Харків 2018

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Колосков В.Ю., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної механіки - **гарант** профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми.

2. Вамболь С. О., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри прикладної механіки.

3. Вамболь В.В., доктор технічних наук, доцент, професор кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки.

ЗМІСТ

1	Мета профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми
2	Характеристика профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми
3	Придатність випускника до працевлаштування та подальшого навчання.....
4	Стиль та методика викладання.....
5	Програмні компетентності.....
6	Розподіл змісту профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми та логічна послідовність вивчення дисциплін.....
	Найменування
7	Навчальний час за профільною спеціалізованою освітньо-професійною програмою
8	Відповідність навчальних дисциплін програмним компетентностям та результатам навчання

1 Мета профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми

Професійна підготовка висококваліфікованих, відповідальних фахівців здатних використовувати отримані під час навчання знання і уміння для вирішення природоохоронних завдань у виробничій сфері в Україні та за кордоном, оперативно реагувати на зміни зовнішнього природного середовища під час надзвичайної ситуації, впроваджувати новітні технології захисту навколишнього середовища, обирати оптимальні стратегічні пріоритети розвитку у природоохоронній діяльності та діяти в інтересах держави та суспільства.

Програма визначає нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми державної атестації, встановлює вимоги до професійної підготовки фахівця першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в галузі знань 18 «Виробництво та технології» зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища».

2 Характеристика профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми

Галузь знань	«Технічні науки»
Спеціальність	183 «Технології захисту навколишнього середовища»
Спеціалізація	«Техногенно-екологічна безпека»
Узагальнений об'єкт діяльності	Сучасні природоохоронні технології захисту навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки
Основна зорієнтованість програми	Професійна (формування професійних якостей, готовність до майбутньої професійної діяльності)
Спрямованість програми	Практична
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання	На навчання приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту
Особливості програми	Здобувачі вищої освіти за програмою набувають практичну складову професійної діяльності та посилюють управлінські компетентності

3 Придатність випускника до працевлаштування та подальшого навчання

Відповідно до здобутої спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» випускники можуть працювати на посадах: інженер з техногенно-екологічної безпеки, інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду, технік-еколог, інспектор державний з питань цивільного захисту та техногенної безпеки, інспектор державний відповідно Класифікатора професій ДК 003:2010. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.

Професійна діяльність бакалавра зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» полягає у:

- застосуванні фундаментальних знань для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних завдань у виробничій сфері;
- проведенні спостереження та інструментального і лабораторного контролю якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів;
- проведенні контролю за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища;
- проектуванні систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування;
- організації й управлінні (розміщенні і утилізації) відходами;
- прогнозуванні наслідків негативного впливу техногенної діяльності, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля;
- забезпеченні екологічної безпеки із застосуванням сучасних та перспективних методів та технологій захисту навколишнього середовища.

Види професійної діяльності (виробничі функції), до яких готується здобувач: проектувальна, виробничо-технологічна, організаційна, управлінська.

Продовження освіти: бакалавр за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» може продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

4 Стиль та методика викладання

Система науково-методичних і педагогічних заходів: Комбінація лекцій, семінарів, практичних і лабораторних занять, виконання проектів, дослідницькі роботи, підготовка дипломної роботи.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється за накопичувальною бально-рейтинговою системою, основною метою якої є регулярна й комплексна оцінка результатів навчальної діяльності та сформованості компетентностей.

Оцінювання компетентностей з навчальних дисциплін здійснюється з використанням трьох шкал:

перша - національна (традиційна) - 4 – бальна (чотирибальна);
 друга - рейтингова шкала оцінювання - ЄКТС;
 третя - накопичувальна шкала - 100-бальна.

Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів поточного контролю (усне опитування, тести, контрольні роботи, колоквиуми, робота на семінарських заняттях, есе, реферати тощо) роботи здобувача вищої освіти впродовж семестру та підсумкового контролю успішності у формі диференційованого заліку або іспиту.

5 Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	KI1
Сформувати навички професійного ділового усного та писемного спілкування літературною мовою у фаховій сфері, читання й осмислення професійно орієнтованої та загальнонаукової літератури	KI2
Загальні (ключові)	
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	K01
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	K02
Здатність спілкуватися іноземною мовою	K03
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	K04
Здатність приймати обґрунтовані рішення	K05
Здатність розробляти та управляти проектами	K06
Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства	K07
Спеціальні (фахові) компетентності	
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	K08
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	K09
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	K10
Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища	K11
Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу	K12

Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	K13
Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами	K14
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	K15
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	K16
Здатність організувати самостійну роботу щодо засвоєння навчальних елементів дисциплін згідно індивідуального навчального плану, будувати прості моделі природних об'єктів, здійснювати змістовну постановку завдання, оцінювати екологічний стан території та ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону	K17
Здатність організувати та забезпечити функціонування системи екстреної медичної допомоги, своєчасність, безперервність і ефективність екстреної медичної допомоги постраждалим, проведення медичної розвідки	K18
Здатність розробляти плани з охорони навколишнього середовища, проектну та дозвільну документацію, проекти нормативів гранично допустимих скидів, викидів	K19
Здатність забезпечення підбору фізичних вправ, їх компоновання та послідовності використання за визначеними цілями; авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах; правила запобігання фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам; засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо; засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стійкості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги; оцінювати із застосуванням відповідних методик та встановлених критеріїв рівня розвитку власних фізичних якостей для якісного виконання професійних завдань; використовувати природні чинники власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища	K20
Здатність оцінювати необхідність інженерного забезпечення та ступінь небезпеки; читати топографічні карти та виконувати вимірювання з них, орієнтуватися на місцевості, пересуватися на ній за азимутом та за допомогою карти вдень і вночі; оцінювати радіаційну та хімічну обстановку, практично користуватися приладами радіаційної та хімічної розвідки, засобами індивідуального та колективного захисту; забезпечувати інформування населення про стан радіаційної та хімічної обстановки та безпеку радіаційного опромінення та хімічного отруєння	K21

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
K01. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу.	+			
K02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.	+		+	
K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.		+	+	
K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	
K05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.		+		
K06. Здатність розробляти та управляти проектами.		+	+	
K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.	+	+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності				
K08. Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів.	+			+
K09. 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.	+	+		+
K10. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.	+	+		+
K11. Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів.	+	+		+
K12. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.	+	+		
K13. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.	+	+		
K14. Здатність до управління природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування.	+	+	+	
K15. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	+	+	+	+
K16. Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності.	+	+		+

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
K17. Здатність організувати самостійну роботу щодо засвоєння навчальних елементів дисциплін згідно індивідуального навчального плану, будувати прості моделі природних об'єктів, здійснювати змістовну постановку завдання, оцінювати екологічний стан території та ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону.	+	+		+
K18. Здатність організувати та забезпечити функціонування системи екстреної медичної допомоги, своєчасність, безперервність і ефективність екстреної медичної допомоги постраждалим, проведення медичної розвідки.	+	+		+
K19. Здатність розробляти плани з охорони навколишнього середовища, проектну та дозвільну документацію, проекти нормативів гранично допустимих скидів, викидів.	+	+		+
K20. Здатність забезпечення підбору фізичних вправ, їх компонування та послідовність використання за визначеними цілями; авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах; правила запобігання фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам; засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо; засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стійкості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги; оцінювати із застосуванням відповідних методик та встановлених критеріїв рівня розвитку власних фізичних якостей для якісного виконання професійних завдань; використовувати природні чинники власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища.	+	+		+
K21. Здатність оцінювати необхідність інженерного забезпечення та ступінь небезпеки; читати топографічні карти та виконувати вимірювання з них, орієнтуватися на місцевості, пересуватися на ній за азимутом та за допомогою карти вдень і вночі; оцінювати радіаційну та хімічну обстановку, практично користуватися приладами радіаційної та хімічної розвідки, засобами індивідуального та колективного захисту; забезпечувати інформування населення про стан радіаційної та хімічної обстановки та безпеку радіаційного опромінення та хімічного отруєння.	+	+		+

Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																					
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності							Спеціальні (фахові) компетентності													
		K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21
ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.	+	+	+				+		+							+						
ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.	+		+	+					+	+												
ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.	+		+	+				+	+													
ПР04. Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.	+	+	+		+				+			+		+								
ПР05. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.	+		+			+							+									
ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природоохоронних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	+		+		+		+	+	+							+						

<p>ПР07. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.</p>	+		+							+							+	+					
<p>ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p>	+		+								+	+	+										
<p>ПР09. 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.</p>	+		+																				
<p>ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p>	+		+	+																			
<p>ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання, використовуючи запобіжний принцип; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.</p>	+		+																				

<p>ПР12. 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.</p>	+		+																		
<p>ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</p>	+		+	+																	
<p>ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	+		+																		
<p>ПР15. Вміти застосувати знання для вирішення проблеми і задачі соціальної діяльності, користуватись інформаційними ресурсами, працювати з навчальною, науковою літературою; готуватись до оприлюднення рефератів; орієнтуватись в екологічних проблемах України і регіонів.</p>																					+
<p>ПР16. Вміти продемонструвати навички з організації та забезпечення функціонування системи екстреної медичної допомоги, своєчасність, безперервність і ефективність екстреної медичної допомоги постраждалим, проведення медичної розвідки</p>																					+
<p>Знати склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації.</p>																					+

<p>Обґрунтувати проекти нормативів допустимого впливу на навколишнє середовище, матеріали оцінки впливу на навколишнє середовище об'єктів капітального будівництва та іншу аналогічну документацію.</p> <p>Вміти здійснювати самоконтроль за станом здоров'я; підтримувати загальну і спеціальну працездатність; застосовувати навички в організації і проведення фізкультурно-масових та спортивних заходів.</p>																				
<p>ПР18. Вміти продемонструвати навички раціонального режиму праці, відпочинку, харчування, практично використовувати техніку, обладнання та спорядження в реальних умовах при проведенні висотно-рятувальних робіт.</p>																				+
<p>ПР19. Вміти продемонструвати навички із забезпечення заходів безпеки під час проведення робіт з інженерного забезпечення, практично здійснювати заходи захисту підрозділів цивільного захисту та населення в умовах радіоактивного, хімічного та біологічного забруднення; здійснювати оцінку та прогнозування обстановки в надзвичайних ситуаціях радіаційного, хімічного та біологічного характеру в мирний та воєнний час; практично користуватися приладами радіаційної та хімічної розвідки, засобами індивідуального та колективного захисту; діяти в умовах зараження радіоактивними, отруйними та небезпечними хімічними речовинами; розраховувати глибину можливого забруднення, площу та ступінь забруднення у наслідок викиду небезпечних хімічних речовин; прогнозувати наслідки радіаційного та хімічного зараження</p>																				+

6 Розподіл змісту профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми та логічна послідовність вивчення дисциплін

Шифр навчальної дисципліни або практики	Найменування навчальної дисципліни або практики	Обсяг підготовки (кредити ЄКТС)	Шифр сформованої компетентності	Логічна послідовність вивчення дисциплін або практик (семестр)
1.1. Цикл загальної (обов'язкової) підготовки				
1.1.1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	КП1 КІ2 К06	3
1.1.2	Історія та культура України	4	КП1 КІ2	2
1.1.3	Філософія	3,5	КП1 К01	1
1.1.4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,5	КП1 КІ2 К03 К04	2
1.1.5	Інженерна і комп'ютерна графіка	3	КП1 К02 К04	2
1.1.6	Основи інформаційних технологій	4,5	КП1 К02 К04	1
1.1.7	Фізика	7	КП1 К01 К02	1; 2
1.1.8	Вища математика	12,5	КП1 К01	1; 2; 3
1.1.9	Технічна механіка	12	КП1 К01 К02	3; 4; 5
1.1.10	Хімія з основами біогеохімії	5	КП1 К02 К07	4
1.1.11	Матеріалознавство та технологія матеріалів	3	КП1 К02	4
1.1.12	Технічна механіка рідини та газу	3	КП1 К01 К02 К07	3
1.2. Цикл загальної (вибіркової) підготовки				
1.2.1	Культурологія	3	КП1 К07	6

Шифр навчальної дисципліни або практики	Найменування навчальної дисципліни або практики	Обсяг підготовки (кредити ЄКТС)	Шифр сформованої компетентності	Логічна послідовність вивчення дисциплін або практик (семестр)
1.2.2	Політологія	3	K11 K07	5
1.2.3	Основи управління	3	K11 K01 K05 K06	4
1.2.4	Проблеми регіональної екології	4	K02 K07	3
Усього за циклом загальної підготовки		78		
2.1. Цикл професійної (обов'язкової) підготовки				
2.1.1	Термодинаміка і теплопередача	3	K11 K08 K09 K13	3
2.1.2	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем	3	K08 K09 K11	6
2.1.3	Біологія	3	K15 K16	4
2.1.4	Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів	4	K10 K11	6
2.1.5	Грунтознавство та рекультивація земель	6	K09 K10 K14	7; 8
2.1.6	Метрологія, стандартизація і сертифікація	7	K10 K11 K13	5; 6
2.1.7	Метеорологія та кліматологія	6	K09 K10	5
2.1.8	Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття	3	K15 K16	7
2.1.9	Методи та технології захисту біосфери	9	K08 K09 K12 K13 K15	5; 6
2.1.10	Засоби захисту біосфери	8,5	K08 K09 K13 K15	7; 8
2.1.11	Моніторинг довкілля	6,5	K10 K11 K16	6; 7

Шифр навчальної дисципліни або практики	Найменування навчальної дисципліни або практики	Обсяг підготовки (кредити ЄКТС)	Шифр сформованої компетентності	Логічна послідовність вивчення дисциплін або практик (семестр)
2.1.12	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	4	K15 K16	4
2.1.13	Моделювання і прогнозування стану довкілля	8,5	K08 K16	7; 8
2.1.14	Техноекологія	7,5	K08 K09 K15 K16	6; 7
2.1.15	Переддипломна практика (стажування)	6	K15 K16	8
	Атестація			
	Виконання та захист дипломної роботи	9	K01 K15 K16	
2.2. Цикл професійної (вибіркової) підготовки				
2.2.1	Вступ до фаху та основи техногенно-екологічної безпеки	3,5	K17	1
2.2.2	Медицина надзвичайних ситуацій	4	K18	1
2.2.3	Соціально-економічні основи техногенно-екологічної безпеки	3	K09	7
2.2.4	Екологія міських систем	8,5	K09 K11 K16	4; 5
2.2.5	Розробка проектної документації в природоохоронній діяльності	3,5	K19	8
2.2.6	Рятувальна та загальна фізична підготовка	15,5	K20	1-8
2.2.7	Професійна підготовка рятувальника	4,5	K20	2
2.2.8	Природоохоронне інспектування	3,5	K11 K16	8
2.2.9	Основи спеціальної та військової підготовки	5	K21	2
2.2.10	Навчальна практика	6	K01 K04	2
2.2.11	Навчальна практика	6	K02 K05	4
2.2.12	Вирбнича практика	6	K09 K11 K13 K15 K16	6
	Усього за циклом професійної підготовки	162		
	Разом за циклами	240		

7 Навчальний час за профільною спеціалізованою освітньо-професійною програмою підготовки

Обсяг програми (кредити ЄКТС)	240 (100 %)
Обсяг обов'язкових дисциплін освітньої програми, спрямований на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю	159 (66 %)
Обсяг вибіркового дисциплін на вільний вибір здобувача вищої освіти (кредити ЄКТС, відсотки від загального обсягу кредитів ЄКТС)	81 (34 %)
У т.ч. обсяг навчальних і виробничих практик	24 (10 %)

8 Відповідність навчальних дисциплін програмним компетентностям та результатам навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної (обов'язкової) підготовки		
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Застосовувати особливості розмовної та літературної мови на базовому рівні. Використовувати професійно орієнтовану та загальнонаукову літературу при роботі за фахом.	Українська мова (за професійним спрямуванням)
Сформувати навички професійного ділового усного та писемного спілкування літературною мовою у фаховій сфері, читання й осмислення професійно орієнтованої та загальнонаукової літератури	Практично володіти нормами сучасної української літературної мови; правильно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів; влучно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати тексти офіційно-ділового й наукового стилів. Мати навички досконалого володіння державною мовою в усній та писемній формах у професійній сфері.	Українська мова (за професійним спрямуванням)
Здатність розробляти та управляти проектами	Ознайомитись із термінологією у природоохоронній діяльності. Володіти граматичними структурами, що є необхідними для гнучкого вираження відповідних фун-	Українська мова (за професійним спрямуванням)

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	кцій та понять, а також для розуміння і продукування широкого кола текстів в професійній сфері. Знати мовні форми, властиві для офіційних та розмовних реєстрів професійного мовлення; лексичні одиниці в достатньому об'ємі; суспільство і культуру країни: повсякденне життя, умови життя, міжособистісні стосунки, цінності, ідеали, норми поведінки, соціальні правила поведінки.	
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Самостійно аналізувати складні питання вітчизняної історії в галузі охорони природи, факти, явища та процеси суспільного життя, давати їм власну оцінку; аргументовано відстоювати свої погляди, брати участь у дискусії з метою пошуку історичної істини; мати громадянську позицію, високу історико-політичну культуру. Мати навички працювати з першоджерелами, науковою та методичною літературою за фахом підготовки.	Історія та культура України
Сформувати навички професійного ділового усного та писемного спілкування літературною мовою у фаховій сфері, читання й осмислення професійно орієнтованої та загальнонаукової літератури	Відтворювати головні події, що вплинули на хід історії України, у т.ч. в галузі природоохоронної діяльності; найважливіші історичні документи, що були прийняті у різні історичні періоди; сучасні процеси соціально-економічного, політичного і культурного життя українського суспільства. Самостійно аналізувати складні питання вітчизняної історії в галузі охорони природи, факти, явища та процеси суспільного життя, давати їм власну оцінку; аргументовано відстоювати свої погляди, брати участь у дискусії з метою пошуку історичної істини; мати громадянську позицію, високу історико-політичну культуру. Мати навички працювати з першоджерелами, науковою та методичною літературою за фахом підготовки.	Історія та культура України
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології	Визначати проблемно-методологічну специфіку філософської культури; форми й методи наукового пізнання; зміст основних філософських учень про людину, її	Філософія

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	походження, сенс людського життя. Мати навички теоретичного аналізу філософських ідей; обґрунтування теоретичних умов і положень, їх доведення та спростування; роботи з джерелами та літературою з філософії; написання рефератів з філософії, публічного захисту та обґрунтування їх основних положень; критичного аналізу теоретичного досвіду з метою застосування у професійній сфері за фахом навчання	
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Аналізувати наявну інформацію за допомогою формальних логічних процедур, перевіряючи її відповідність умовам необхідності, достатності, внутрішньої несуперечності для забезпечення ефективної діяльності. Грамотно формулювати свої думки, володіти логікою мислення; типологізувати результати власних спостережень за реальними процесами, використовуючи категоріальний апарат філософських систем діалектичної традиції.	Філософія
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Сформулювати навички професійного ділового усного та писемного спілкування літературною мовою у фаховій сфері, читання й осмислення професійно орієнтованої та загальнонаукової літератури	Практично володіти нормами сучасної української літературної мови; правильно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів; влучно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати тексти офіційно-ділового й наукового стилів. Мати навички досконалого володіння	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	державною мовою в усній та писемній формах у професійній сфері.	
Здатність спілкуватися іноземною мовою	Ознайомитись із іноземною термінологією у сфері туризму. Сприяти усвідомленню мовних міжкультурних особливостей. Виховувати інтереси до культур наших європейських сусідів, розвиток демократичного суспільства, формування відкритості, толерантності.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти аналітично опрацьовувати іноземні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Інженерна і комп'ютерна графіка
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Інженерна і комп'ютерна графіка
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Інженерна і комп'ютерна графіка
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Основи інформаційних технологій

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
даних та за умов недостатності інформації		
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Основи інформаційних технологій
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля	Основи інформаційних технологій
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Основи інформаційних технологій
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з фізики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Фізика
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з фізики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Фізика
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з фізики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Фізика
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з математики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Вища математика

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Використовувати поняття і методи лінійної і векторної алгебри, аналітичної геометрії, математичного аналізу, диференціального та інтегрального числення, теорії функцій комплексної змінної й операційного числення, теорії ймовірностей і математичної статистики, диференціальних рівнянь; розв'язувати математичні задачі з доведенням розв'язку до практичних научних результатів (формул, чисел, графіків, якісних висновків, тощо); користуватися потрібними обчислювальними засобами, таблицями і довідниками, а також іншою літературою з вищої математики	
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з математики для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	Вища математика
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	Технічна механіка
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	Технічна механіка
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів природоохоронної діяльності із застосуванням знань з фундаментальних й прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Технічна механіка
Здатність до застосування фундаментальних знань з	Знати фундаментальні положення з хімії та біотехнології для моделювання та вирі-	Хімія з основами біогеохімії

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	<p>шення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.</p> <p>Вміти знаходити біогеохімічні дані в науковій літературі, робити їх статистичну та графічну обробку.</p> <p>Використовувати набуті біогеохімічні знання при вирішенні та обговоренні проблем забруднення навколишнього середовища з представниками адміністрації підприємства, преси та різних гілок влади</p>	
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Хімія з основами біогеохімії
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	Вміти користуватися обладнанням яке застосовується при отриманні біогеохімічних даних, біогеохімічні показники, такі як: кларки елементів, коефіцієнт біологічного поглинання, винос хімічного елемента з одиниці площини, коефіцієнт водної міграції, маси окремих хімічних елементів в певних об'єктах навколишнього середовища та ін.	Хімія з основами біогеохімії
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Матеріалознавство та технологія матеріалів
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів природоохоронної діяльності із застосуванням знань з фундаментальних й прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Матеріалознавство та технологія матеріалів

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Технічна механіка рідини та газу
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Технічна механіка рідини та газу
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища	Технічна механіка рідини та газу
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів природоохоронної діяльності із застосуванням знань з фундаментальних й прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Технічна механіка рідини та газу
1.2. Цикл загальної (вибіркової) підготовки		
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недоста-	Знати загальні проблеми культурології та її місце в розвитку суспільства; основні культурно-історичні центри і регіони, закономірності їх еволюції та функціонування; роль культури і науки в розвитку цивілізації, їх співвідношення і пов'язані з ними сучасні соціальні, економічні та екологічні проблеми; норми, які регулюють взаємовідносини людей і ставлення людини до навколишнього середовища; сутність суперечностей, що існують на сучасному етапі науково-технічного розвитку, і кризи існування людини у природі внаслідок порушення рівноваги в ній.	Культурологія

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
тності інформації		
Прагнення до збереження навколишнього середовища	Знати важливість вирішення сучасних глобальних проблем; культурні процеси і явища, сучасні наукові методи їх дослідження на рівні, необхідному для розв'язання практичних завдань у майбутній професійній діяльності.	Культурологія
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати процеси соціально-політичної історії України. Враховувати правові засади у разі здійснення діяльності. Враховувати процеси соціально-політичної історії України під час здійснення діяльності.	Політологія
Прагнення до збереження навколишнього середовища	Знати важливість вирішення сучасних глобальних проблем; політичні процеси і явища, сучасні технології вирішення політичних питань для розв'язання практичних завдань у майбутній професійній діяльності.	Політологія
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Основи управління
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Основи управління

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність приймати обґрунтовані рішення	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області. Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	Основи управління
Здатність розробляти та управляти проектами	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Основи управління
Здатність до управління природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Основи управління
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	На базі знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.	Проблеми регіональної екології
Прагнення до збереження навколишнього середовища	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики. Знати вплив якості природної природного середовища на здоров'я людей; екологічні проблеми повітряного середовища міст та характеристики забруднюючих речовин. Знати проблеми екології водного середовища в регіонах; формування стічних сточних вод різних різних напрямів народного господарства; поверхневий стік з міських територій та промислових підприємств; використання вод у промисловості, комунальному господарстві, та сільському господарстві.	Проблеми регіональної екології
2.1. Цикл професійної (обов'язкової) підготовки		
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Термодинаміка і теплопередача

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації		
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності із використанням знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Термодинаміка і теплопередача
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	На базі знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності із використанням знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін. Користуючись законами термодинаміки вміти характеризувати особливості перетворення енергії і упорядкованість біологічних систем для оцінки стану геосистеми та екосистеми	Термодинаміка і теплопередача
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності із використанням знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Термодинаміка і теплопередача
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	На базі знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища. Знати особливості впливу рідин і газів на водні об'єкти й системи; теоретичні й експериментальні методи визначення характеристик внутрішніх і зовнішніх гідрологічних процесів.	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем
Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделюван-	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
до роботи та використувувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами	ня та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері. Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	
Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів	Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	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.	Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів
Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля	Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів
Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використувувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей за-	Ґрунтознавство та рекультивация земель

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	бруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля	
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	<p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>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</p>	Ґрунтознавство та рекультивация земель
Здатність до управління природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.	Ґрунтознавство та рекультивация земель
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	<p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>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.</p>	Метрологія, стандартизація і сертифікація

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля	Метрологія, стандартизація і сертифікація
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Метрологія, стандартизація і сертифікація
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	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.	Метеорологія та кліматологія
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	Вміти користуватися приладами для визначення атмосферного тиску, вологості, напрямку та швидкості вітру тощо; складати графіки річного ходу основних метеорологічних елементів для одного або двох пунктів та аналізувати ці графіки; робити висновки щодо динаміки клімату та методи її визначення; прогнозувати стан атмосфери	Метеорологія та кліматологія
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати науково-теоретичні засади заповідної справи; організації заповідної справи на Україні та за кордоном. Знати заповідні зони нашої країни та за кордоном; організаційно-правові основи заповідної справи України; призначення	Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>заповідних природних територій та об'єктів; класифікацію природно-заповідного фонду України; призначення «Червоної книги» в праці збереження біологічного різноманіття; основні категорії та принципи організації заповідних об'єктів.</p> <p>Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.</p>	
<p>Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності</p>	<p>Усвідомлювати та розуміти проблеми раціонального природокористування, збереження довкілля нашої країни, її унікальних територій та об'єктів, а також формування знань про природно-заповідний фонд України, Червону книгу України та заповідну справу в цілому.</p> <p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	<p>Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття</p>
<p>Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів</p>	<p>Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.</p> <p>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.</p>	<p>Методи та технології захисту біосфери</p>
<p>Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати</p>	<p>Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концеп-</p>	<p>Методи та технології захисту біосфери</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
до роботи та використувувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами	<p>ції сталого розвитку.</p> <p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>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.</p>	
Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу	<p>Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.</p> <p>Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання, використовуючи запобіжний принцип; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.</p> <p>Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</p>	Методи та технології захисту біосфери
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Методи та технології захисту біосфери
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.	Методи та технології захисту біосфери

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>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.</p>	
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	Вміти проводити вибір інженерних засобів захисту довкілля, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання.	Засоби захисту біосфери
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>Обґрунтовувати та застосовувати засоби захисту біосфери для реалізації природоохоронних технологій.</p> <p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p>	Засоби захисту біосфери
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів захисту біосфери	Засоби захисту біосфери
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	<p>Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.</p> <p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни залежно</p>	Засоби захисту біосфери

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>від умов та технологій очищення компонентів довкілля для вибору, розробки та проектування засобів захисту біосфери.</p> <p>Вміти проводити вибір інженерних засобів захисту біосфери, здійснювати пошук новітніх видів обладнання, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання.</p>	
<p>Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів</p>	<p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>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.</p>	<p>Моніторинг довкілля</p>
<p>Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів</p>	<p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p>	<p>Моніторинг довкілля</p>
<p>Здатність оцінювати вплив на довкілля проми-</p>	<p>Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологіч-</p>	<p>Моніторинг довкілля</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
слових об'єктів та іншої господарської діяльності	них умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.	
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати складові частини навколишнього середовища, принципи його становлення, формування та розвитку; складові частини та шляхи впливу людини на навколишнє середовище; характеристики антропогенних факторів впливу на довкілля; види і джерела антропогенного забруднення довкілля; характеристика антропогенного забруднення навколишнього середовища; наслідки антропогенного впливу на довкілля; принципи і критерії, що застосовуються при нормуванні антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище; комплексні нормативи якості навколишнього середовища.	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти визначити основні параметри якості навколишнього середовища; чинники та їх вплив на зміни в функціонуванні екосистеми; методи, заходи і засоби покращення стану навколишнього середовища	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	Моделювання і прогнозування стану довкілля
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти продемонструвати навички чисельного моделювання процесів, що відбуваються у біосфері, у тому числі й в умовах надзвичайних ситуацій. Вміти продемонструвати навички прогнозування забруднення навколишнього середовища; визначення розподілу концентрації газоподібних домішок в атмосфері на основі чисельного розв'язання прикінцевих задач.	Моделювання і прогнозування стану довкілля
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	Знати загальну характеристику виробництв; джерела екологічної небезпеки на окремих виробництвах; організаційні та технічні питання із захисту від небезпек.	Техноекологія
Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати	Вміти продемонструвати навички з визначення джерела екологічної небезпеки; ступеня оцінки можливої небезпеки; провести нормування екологічно-небезпечних ви-	Техноекологія

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
до роботи та використувувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами.	робничих факторів; визначити рекомендації із захисту від небезпек.	
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	Техноекологія
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.	Техноекологія
Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля. 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 вдос-	Переддипломна практика (стажування)

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	коналення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.	
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.	Переддипломна практика (стажування)
2.2. Цикл професійної (вибіркової) підготовки		
Здатність організувати самостійну роботу щодо засвоєння навчальних елементів дисциплін згідно індивідуального навчального плану, будувати прості моделі природних об'єктів, здійснювати змістовну постановку завдання, оцінювати екологічний стан території та ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону	Вміти застосувати знання для вирішення проблеми і задачі соціальної діяльності, користуватись інформаційними ресурсами, працювати з навчальною, науковою літературою; готуватись до оприлюднення рефератів; орієнтуватись в екологічних проблемах України і регіонів.	Вступ до фаху та основи техногенно-екологічної безпеки
Здатність організувати та забезпечити функціонування системи екстреної медичної допомоги, своєчасність, безперервність і ефективність екстреної медичної допомоги постраждалим, проведення медичної розвідки	Вміти продемонструвати навички з організації та забезпечення функціонування системи екстреної медичної допомоги, своєчасність, безперервність і ефективність екстреної медичної допомоги постраждалим, проведення медичної розвідки	Медицина надзвичайних ситуацій
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	Вміти продемонструвати навички із визначення соціально-економічних результатів та запобігання втрат природних ресурсів	Соціально-економічні основи техногенно-екологічної безпеки
Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використо-	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті	Екологія міських систем

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
увати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами	предметної області. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.	
Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	Екологія міських систем
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	Екологія міських систем
Здатність розробляти плани з охорони навколишнього середовища, проектну та дозвільну документацію, проекти нормативів гранично допустимих скидів, викидів	Знати склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації. Обґрунтувати проекти нормативів допустимого впливу на навколишнє середовище, матеріали оцінки впливу на навколишнє середовище об'єктів капітального будівництва та іншу аналогічну документацію.	Розробка проектної документації в природоохоронній діяльності
Здатність забезпечення підбору фізичних вправ, їх компонування та послідовність використання за визначеними цілями; авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах; правила запобігання	Вміти здійснювати самоконтроль за станом здоров'я; підтримувати загальну і спеціальну працездатність; застосовувати навички в організації і проведенні фізкультурно-масових та спортивних заходів. Вміти продемонструвати навички раціонального режиму праці, відпочинку, харчування, практично використовувати техніку, обладнання та спорядження в реальних умовах при проведенні висотно-рятувальних робіт.	Рятувальна та загальна фізична підготовка Професійна підготовка рятувальника

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам; засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо; засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стійкості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги; оцінювати із застосуванням відповідних методик та встановлених критеріїв рівня розвитку власних фізичних якостей для якісного виконання професійних завдань; використовувати природні чинники власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища</p>		
<p>Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів</p>	<p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p>	<p>Природоохоронне інспектування</p>
<p>Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності</p>	<p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	<p>Природоохоронне інспектування</p>
<p>Здатність оцінювати необхідність інженерного</p>	<p>Вміти продемонструвати навички із забезпечення заходів безпеки під час проведен-</p>	<p>Основи спеціальної та військової</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
забезпечення та ступінь небезпеки; читати топографічні карти та виконувати вимірювання з них, орієнтуватися на місцевості, пересуватися на ній за азимутом та за допомогою карти вдень і вночі; оцінювати радіаційну та хімічну обстановку, практично користуватися приладами радіаційної та хімічної розвідки, засобами індивідуального та колективного захисту; забезпечувати інформування населення про стан радіаційної та хімічної обстановки та небезпеку радіаційного опромінення та хімічного отруєння	ня робіт з інженерного забезпечення, практично здійснювати заходи захисту підрозділів цивільного захисту та населення в умовах радіоактивного, хімічного та біологічного забруднення; здійснювати оцінку та прогнозування обстановки в надзвичайних ситуаціях радіаційного, хімічного та біологічного характеру в мирний та воєнний час; практично користуватися приладами радіаційної та хімічної розвідки, засобами індивідуального та колективного захисту; діяти в умовах зараження радіоактивними, отруйними та небезпечними хімічними речовинами; розраховувати глибину можливого забруднення, площу та ступінь забруднення у наслідок викиду небезпечних хімічних речовин; прогнозувати наслідки радіаційного та хімічного зараження	підготовки
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти продемонструвати здатність до пошуку інформації, абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу. Вміти продемонструвати навички із використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Навчальна практика
Здатність організувати власну діяльність як складову колективної діяльності	Організувати власну діяльність як складову колективної діяльності. Мати навички колективної співпраці з метою досягнення загальної мети. Вміти продемонструвати здатність приймати обґрунтовані рішення.	Навчальна практика
Здатність застосувати набуті вміння та навички у професійній діяльності	Закріплення професійних вмінь та навичок на виробництві. Виконання типових професійних завдань й виробничих функцій бакалавра з природоохоронної діяльності.	Виробнича практика

Гарант профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми

Доцент кафедри прикладної механіки,
к.т.н., доцент

В.Ю. Колосков

Ректор

В. П. Садковий

**6 КОПІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ ТА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО НЬОГО**

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА до навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти

Код та найменування спеціальності **183 «Технології захисту навколишнього середовища»**

Рівень вищої освіти **перший (бакалаврський) рівень**

Спеціалізація **техногенно-екологічна безпека**

Кваліфікація **бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища**

Освітня програма **спеціалізована освітньо-професійна**

Форма навчання **очна, заочна**

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання **240 кредитів ЄКТС, 4 роки**

Навчальний план, затверджений Вченою радою від «24» травня 2018 року
№ 9

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) **(не має)**

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) **(не має)**

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання
повна загальна середня освіта

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної (обов'язкової) підготовки		
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних	Застосовувати особливості розмовної та літературної мови на базовому рівні. Використовувати професійно орієнтовану та загальнонаукову літературу при роботі за фахом.	Українська мова (за професійним спрямуванням)

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації		
Сформувати навички професійного ділового усного та писемного спілкування літературною мовою у фаховій сфері, читання й осмислення професійно орієнтованої та загальнонаукової літератури	Практично володіти нормами сучасної української літературної мови; правильно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів; влучно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати тексти офіційно-ділового й наукового стилів. Мати навички досконалого володіння державною мовою в усній та писемній формах у професійній сфері.	Українська мова (за професійним спрямуванням)
Здатність розробляти та управляти проектами	Ознайомитись із термінологією у природоохоронній діяльності. Володіти граматичними структурами, що є необхідними для гнучкого вираження відповідних функцій та понять, а також для розуміння і продукування широкого кола текстів в професійній сфері. Знати мовні форми, властиві для офіційних та розмовних реєстрів професійного мовлення; лексичні одиниці в достатньому об'ємі; суспільство і культуру країни: повсякденне життя, умови життя, міжособистісні стосунки, цінності, ідеали, норми поведінки, соціальні правила поведінки.	Українська мова (за професійним спрямуванням)
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Самостійно аналізувати складні питання вітчизняної історії в галузі охорони природи, факти, явища та процеси суспільного життя, давати їм власну оцінку; аргументовано відстоювати свої погляди, брати участь у дискусії з метою пошуку історичної істини; мати громадянську позицію, високу історико-політичну культуру. Мати навички працювати з першоджерелами, науковою та методичною літературою за фахом підготовки.	Історія та культура України

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Сформувати навички професійного ділового усного та писемного спілкування літературною мовою у фаховій сфері, читання й осмислення професійно орієнтованої та загальнонаукової літератури	Відтворювати головні події, що вплинули на хід історії України, у т.ч. в галузі природоохоронної діяльності; найважливіші історичні документи, що були прийняті у різні історичні періоди; сучасні процеси соціально-економічного, політичного і культурного життя українського суспільства. Самостійно аналізувати складні питання вітчизняної історії в галузі охорони природи, факти, явища та процеси суспільного життя, давати їм власну оцінку; аргументовано відстоювати свої погляди, брати участь у дискусії з метою пошуку історичної істини; мати громадянську позицію, високу історико-політичну культуру. Мати навички працювати з першоджерелами, науковою та методичною літературою за фахом підготовки.	Історія та культура України
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Визначати проблемно-методологічну специфіку філософської культури; форми й методи наукового пізнання; зміст основних філософських учень про людину, її походження, сенс людського життя. Мати навички теоретичного аналізу філософських ідей; обґрунтування теоретичних умов і положень, їх доведення та спростування; роботи з джерелами та літературою з філософії; написання рефератів з філософії, публічного захисту та обґрунтування їх основних положень; критичного аналізу теоретичного досвіду з метою застосування у професійній сфері за фахом навчання	Філософія
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Аналізувати наявну інформацію за допомогою формальних логічних процедур, перевіряючи її відповідність умовам необхідності, достатності, внутрішньої несуперечності для забезпечення ефективної діяльності. Грамотно формулювати свої думки, володіти логікою мислення; типологізувати результати власних спостережень за реальними процесами, використовуючи категоріальний апарат філософських систем діалектичної традиції.	Філософія

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Сформувати навички професійного ділового усного та писемного спілкування літературною мовою у фаховій сфері, читання й осмислення професійно орієнтованої та загальнонаукової літератури	Практично володіти нормами сучасної української літературної мови; правильно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів; влучно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати тексти офіційно-ділового й наукового стилів. Мати навички досконалого володіння державною мовою в усній та писемній формах у професійній сфері.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Здатність спілкуватися іноземною мовою	Ознайомитись із іншомовною термінологією у сфері туризму. Сприяти усвідомленню мовних міжкультурних особливостей. Виховувати інтереси до культур наших європейських сусідів, розвиток демократичного суспільства, формування відкритості, толерантності.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Інженерна і комп'ютерна графіка

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації		
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Інженерна і комп'ютерна графіка
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Інженерна і комп'ютерна графіка
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Основи інформаційних технологій
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Основи інформаційних технологій
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля	Основи інформаційних технологій
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Основи інформаційних технологій
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з фізики для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних за-	Фізика

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	дач у виробничій сфері	
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з фізики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Фізика
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з фізики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Фізика
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з математики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері Використовувати поняття і методи лінійної і векторної алгебри, аналітичної геометрії, математичного аналізу, диференціального та інтегрального числення, теорії функцій комплексної змінної й операційного числення, теорії ймовірностей і математичної статистики, диференціальних рівнянь; розв'язувати математичні задачі з доведенням розв'язку до практичних наочних результатів (формул, чисел, графіків, якісних висновків, тощо); користуватися потрібними обчислювальними засобами, таблицями і довідниками, а також іншою літературою з вищої математики	Вища математика
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з математики для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері	Вища математика
Здатність до застосування	Знати сучасні теорії, підходи, принципи	Технічна механіка

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	Технічна механіка
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів природоохоронної діяльності із застосуванням знань з фундаментальних й прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Технічна механіка
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати фундаментальні положення з хімії та біотехнології для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері. Вміти знаходити біогеохімічні дані в науковій літературі, робити їх статистичну та графічну обробку. Використовувати набуті біогеохімічні знання при вирішенні та обговоренні проблем забруднення навколишнього середовища з представниками адміністрації підприємства, преси та різних гілок влади	Хімія з основами біогеохімії
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	Хімія з основами біогеохімії

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	Вміти користуватися обладнанням яке застосовується при отриманні біогеохімічних даних, біогеохімічні показники, такі як: кларки елементів, коефіцієнт біологічного поглинання, винос хімічного елемента з одиниці площини, коефіцієнт водної міграції, маси окремих хімічних елементів в певних об'єктах навколишнього середовища та ін.	Хімія з основами біогеохімії
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	Матеріалознавство та технологія матеріалів
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів природоохоронної діяльності із застосуванням знань з фундаментальних й прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Матеріалознавство та технологія матеріалів
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Технічна механіка рідини та газу
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті пре-	Технічна механіка рідини та газу

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
ня, узагальнень, аналізу та синтезу	дметної області	
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища	Технічна механіка рідини та газу
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів природоохоронної діяльності із застосуванням знань з фундаментальних й прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Технічна механіка рідини та газу
1.2. Цикл загальної (вибіркової) підготовки		
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати загальні проблеми культурології та її місце в розвитку суспільства; основні культурно-історичні центри і регіони, закономірності їх еволюції та функціонування; роль культури і науки в розвитку цивілізації, їх співвідношення і пов'язані з ними сучасні соціальні, економічні та екологічні проблеми; норми, які регулюють взаємовідносини людей і ставлення людини до навколишнього середовища; сутність суперечностей, що існують на сучасному етапі науково-технічного розвитку, і кризи існування людини у природі внаслідок порушення рівноваги в ній.	Культурологія
Прагнення до збереження навколишнього середовища	Знати важливість вирішення сучасних глобальних проблем; культурні процеси і явища, сучасні наукові методи їх дослідження на рівні, необхідному для розв'язання практичних завдань у майбутній професійній діяльності.	Культурологія
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних	Знати процеси соціально-політичної історії України. Враховувати правові засади у разі здійснення діяльності. Враховувати процеси соціально-політичної історії України під час здійснення діяльності.	Політологія

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації		
Прагнення до збереження навколишнього середовища	Знати важливість вирішення сучасних глобальних проблем; політичні процеси і явища, сучасні технології вирішення політичних питань для розв'язання практичних завдань у майбутній професійній діяльності.	Політологія
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Основи управління
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Основи управління
Здатність приймати обґрунтовані рішення	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області. Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природоохоронних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	Основи управління
Здатність розробляти та управляти проектами	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Основи управління
Здатність до управління природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Основи управління

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	На базі знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.	Проблеми регіональної екології
Прагнення до збереження навколишнього середовища	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики. Знати вплив якості природної природного середовища на здоров'я людей; екологічні проблеми повітряного середовища міст та характеристику забруднюючих речовин. Знати проблеми екології водного середовища в регіонах; формування стічних сточних вод різних різних напрямів народного господарства; поверхневий стік з міських територій та промислових підприємств; використання вод у промисловості, комунальному господарстві, та сільському господарстві.	Проблеми регіональної екології
2.1. Цикл професійної (обов'язкової) підготовки		
Здатність до застосування фундаментальних знань з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері або у процесі навчання з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері. Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області	Термодинаміка і теплопередача
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності із використанням знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Термодинаміка і теплопередача
Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	На базі знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів	Термодинаміка і теплопередача

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p>Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності із використанням знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін.</p> <p>Користуючись законами термодинаміки вміти характеризувати особливості перетворення енергії і упорядкованість біологічних систем для оцінки стану геосистеми та екосистеми</p>	
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності із використанням знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін	Термодинаміка і теплопередача
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	<p>На базі знань з фундаментальних та прикладних інженерно-технологічних дисциплін вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p>Знати особливості впливу рідин і газів на водні об'єкти й системи; теоретичні й експериментальні методи визначення характеристик внутрішніх і зовнішніх гідрологічних процесів.</p>	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем
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>Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.</p> <p>Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.</p>	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем
Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів	Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	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.	Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів
Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля	Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів
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	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля	Ґрунтознавство та рекультивация земель
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	Ґрунтознавство та рекультивация земель

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	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	
Здатність до управління природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.	Ґрунтознавство та рекультивация земель
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	<p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>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.</p>	Метрологія, стандартизація і сертифікація
Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів	<p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та</p>	Метрологія, стандартизація і сертифікація

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля	
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Метрологія, стандартизація і сертифікація
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	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.	Метеорологія та кліматологія
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	Вміти користуватися приладами для визначення атмосферного тиску, вологості, напрямку та швидкості вітру тощо; складати графіки річного ходу основних метеорологічних елементів для одного або двох пунктів та аналізувати ці графіки; робити висновки щодо динаміки клімату та методи її визначення; прогнозувати стан атмосфери	Метеорологія та кліматологія
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати науково-теоретичні засади заповідної справи; організації заповідної справи на Україні та за кордоном. Знати заповідні зони нашої країни та за кордоном; організаційно-правові основи заповідної справи України; призначення заповідних природних територій та об'єктів; класифікацію природно-заповідного фонду України; призначення «Червоної книги» в праці збереження біологічного різноманіття; основні категорії та принципи організації заповідних об'єктів. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.	Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	<p>Усвідомлювати та розуміти проблеми раціонального природокористування, збереження довкілля нашої країни, її унікальних територій та об'єктів, а також формування знань про природно-заповідний фонд України, Червону книгу України та заповідну справу в цілому.</p> <p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	<p>Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.</p> <p>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.</p>	Методи та технології захисту біосфери
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>Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.</p> <p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p>	Методи та технології захисту біосфери

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>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.</p>	
<p>Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу</p>	<p>Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.</p> <p>Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання, використовуючи запобіжний принцип; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.</p> <p>Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</p>	<p>Методи та технології захисту біосфери</p>
<p>Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування</p>	<p>Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації</p>	<p>Методи та технології захисту біосфери</p>
<p>Здатність до забезпечення екологічної безпеки</p>	<p>Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.</p> <p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>Вміти проводити вибір інженерних методів захисту довкілля, здійснювати пошук</p>	<p>Методи та технології захисту біосфери</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	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.	
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	Вміти проводити вибір інженерних засобів захисту довкілля, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання.	Засоби захисту біосфери
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	Обґрунтовувати та застосовувати засоби захисту біосфери для реалізації природоохоронних технологій. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	Засоби захисту біосфери
Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування	Вміти розробляти проекти засобів захисту біосфери	Засоби захисту біосфери
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забрудненню довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни залежно від умов та технологій очищення компонентів довкілля для вибору, розробки та проектування засобів захисту біосфери. Вміти проводити вибір інженерних засобів захисту біосфери, здійснювати пошук новітніх видів обладнання, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучас-	Засоби захисту біосфери

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів	<p>ного обладнання.</p> <p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>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.</p>	Моніторинг довкілля
Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів	<p>Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p>	Моніторинг довкілля
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.	Моніторинг довкілля
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати складові частини навколишнього середовища, принципи його становлення, формування та розвитку; складові частини та шляхи впливу людини на навколишнє середовище; характеристики антропогенних факторів впливу на довкілля; види і	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	джерела антропогенного забруднення довкілля; характеристика антропогенного забруднення навколишнього середовища; наслідки антропогенного впливу на довкілля; принципи і критерії, що застосовуються при нормуванні антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище; комплексні нормативи якості навколишнього середовища.	
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти визначити основні параметри якості навколишнього середовища; чинники та їх вплив на зміни в функціонуванні екосистеми; методи, заходи і засоби покращення стану навколишнього середовища	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	Моделювання і прогнозування стану довкілля
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти продемонструвати навички чисельного моделювання процесів, що відбуваються у біосфері, у тому числі й в умовах надзвичайних ситуацій. Вміти продемонструвати навички прогнозування забруднення навколишнього середовища; визначення розподілу концентрації газоподібних домішок в атмосфері на основі чисельного розв'язання прикінцевих задач.	Моделювання і прогнозування стану довкілля
Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів	Знати загальну характеристику виробництв; джерела екологічної небезпеки на окремих виробництвах; організаційні та технічні питання із захисту від небезпек.	Техноекологія
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.	Вміти продемонструвати навички з визначення джерела екологічної небезпеки; ступеня оцінки можливої небезпеки; провести нормування екологічно-небезпечних виробничих факторів; визначити рекомендації із захисту від небезпек.	Техноекологія

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Здатність до забезпечення екологічної безпеки	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	Техноекологія
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.	Техноекологія
Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля. 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.	Переддипломна практика (стажування)
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та віднов-	Переддипломна практика (стажування)

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
господарської діяльності	лення навколишнього середовища.	
2.2. Цикл професійної (вибіркової) підготовки		
Здатність організувати самостійну роботу щодо засвоєння навчальних елементів дисциплін згідно індивідуального навчального плану, будувати прості моделі природних об'єктів, здійснювати змістовну постановку завдання, оцінювати екологічний стан території та ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону	Вміти застосувати знання для вирішення проблеми і задачі соціальної діяльності, користуватись інформаційними ресурсами, працювати з навчальною, науковою літературою; готуватись до оприлюднення рефератів; орієнтуватись в екологічних проблемах України і регіонів.	Вступ до фаху та основи техногенно-екологічної безпеки
Здатність організувати та забезпечити функціонування системи екстреної медичної допомоги, своєчасність, безперервність і ефективність екстреної медичної допомоги постраждалим, проведення медичної розвідки	Вміти продемонструвати навички з організації та забезпечення функціонування системи екстреної медичної допомоги, своєчасність, безперервність і ефективність екстреної медичної допомоги постраждалим, проведення медичної розвідки	Медицина надзвичайних ситуацій
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	Вміти продемонструвати навички із визначення соціально-економічних результатів та запобігання втрат природних ресурсів	Соціально-економічні основи техногенно-екологічної безпеки
Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, пово-	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.	Екологія міських систем

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
дження з відходами		
Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	Екологія міських систем
Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності	Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	Екологія міських систем
Здатність розробляти плани з охорони навколишнього середовища, проектну та дозвільну документацію, проекти нормативів гранично допустимих скидів, викидів	Знати склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації. Обґрунтувати проекти нормативів допустимого впливу на навколишнє середовище, матеріали оцінки впливу на навколишнє середовище об'єктів капітального будівництва та іншу аналогічну документацію.	Розробка проектної документації в природоохоронній діяльності
Здатність забезпечення підбору фізичних вправ, їх компонування та послідовність використання за визначеними цілями; авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах; правила запобігання фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам;	Вміти здійснювати самоконтроль за станом здоров'я; підтримувати загальну і спеціальну працездатність; застосовувати навички в організації і проведенні фізкультурно-масових та спортивних заходів. Вміти продемонструвати навички раціонального режиму праці, відпочинку, харчування, практично використовувати техніку, обладнання та спорядження в реальних умовах при проведенні висотно-рятувальних робіт.	Рятувальна та загальна фізична підготовка Професійна підготовка рятувальника

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо; засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стійкості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги; оцінювати із застосуванням відповідних методик та встановлених критеріїв рівня розвитку власних фізичних якостей для якісного виконання професійних завдань; використовувати природні чинники власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища</p>		
<p>Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів</p>	<p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p>	<p>Природоохоронне інспектування</p>
<p>Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності</p>	<p>Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	<p>Природоохоронне інспектування</p>
<p>Здатність оцінювати необхідність інженерного</p>	<p>Вміти продемонструвати навички із забезпечення заходів безпеки під час проведен-</p>	<p>Основи спеціальної та військової</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
забезпечення та ступінь небезпеки; читати топографічні карти та виконувати вимірювання з них, орієнтуватися на місцевості, пересуватися на ній за азимутом та за допомогою карти вдень і вночі; оцінювати радіаційну та хімічну обстановку, практично користуватися приладами радіаційної та хімічної розвідки, засобами індивідуального та колективного захисту; забезпечувати інформування населення про стан радіаційної та хімічної обстановки та небезпеку радіаційного опромінення та хімічного отруєння	ня робіт з інженерного забезпечення, практично здійснювати заходи захисту підрозділів цивільного захисту та населення в умовах радіоактивного, хімічного та біологічного забруднення; здійснювати оцінку та прогнозування обстановки в надзвичайних ситуаціях радіаційного, хімічного та біологічного характеру в мирний та воєнний час; практично користуватися приладами радіаційної та хімічної розвідки, засобами індивідуального та колективного захисту; діяти в умовах зараження радіоактивними, отруйними та небезпечними хімічними речовинами; розраховувати глибину можливого забруднення, площу та ступінь забруднення у наслідок викиду небезпечних хімічних речовин; прогнозувати наслідки радіаційного та хімічного зараження	підготовки
Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Вміти продемонструвати здатність до пошуку інформації, абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу. Вміти продемонструвати навички із використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Навчальна практика
Здатність організовувати власну діяльність як складову колективної діяльності	Організовувати власну діяльність як складову колективної діяльності. Мати навички колективної співпраці з метою досягнення загальної мети. Вміти продемонструвати здатність приймати обґрунтовані рішення.	Навчальна практика
Здатність застосувати набуті вміння та навички у професійній діяльності	Закріплення професійних вмінь та навичок на виробництві. Виконання типових професійних завдань й виробничих функцій бакалавра з природоохоронної діяльності.	Виробнича практика

Гарант профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми

Доцент кафедри прикладної механіки,
к.т.н., доцент

В.Ю. Колосков

Ректор

